UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1970 — N° 21

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PYLOROPLASTIES ASSOCIÉES A LA VAGOTOMIE DANS LE TRAITEMENT DES ULCÈRES DUODÉNAUX

THESE

Pour le Doctorat en Médecine
(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en février 1970

PAR

Pierre BITOUN

Membres du Jury

MM. M. GRIMOUD	Président
H. PONS	Assesseurs
A. RIBET	Assesseurs
J. ESCAT	Assesseurs
S. JUSKIEWENSKI	Suppléant

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU VIGUIER
6, rue Ninau, 6
—
1970

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES PYLOROPLASTIES ASSOCIEES A LA VAGOTOMIE DANS LE TRAITEMENT DES ULCERES DUODENAUX

(Travail effectué dans le Service de M.le Pr. GRIMOUD).

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1970 — N° 21

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES PYLOROPLASTIES ASSOCIÉES A LA VAGOTOMIE DANS LE TRAITEMENT DES ULCÈRES DUODÉNAUX

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en février 1970

PAR

Pierre BITOUN

Membres du Jury

MM.	M. GRIMOUD	*Président*
	H. PONS	*Assesseurs*
	A. RIBET	
	J. ESCAT	
	S. JUSKIEWENSKI	*Suppléant*

TOULOUSE
IMPRIMERIE DU VIGUIER
6, rue Ninau, 6
—
1970

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN	MM. LAZORTHES.
Assesseur (Médecine)	MONNIER.
Assesseur (Pharmacie)	BREUILLAUD.
Doyens honoraires	GORSE, CALVET, BRUSTIER.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. VALLOIS, TAPIE, DELAS, RISER, BUGNARD, VINCENT, MOREL. BOUISSET. CALMETTES. THOMAS.

SECTION MÉDECINE

PROFESSEURS

Clinique médicale et Cardiologie	MM. MÉRIEL.
Clinique médicale Sud	GADRAT.
Clinique chirurgicale	N...
Clinique chirurg. et Gynécologie.	FABRE (P.).
Clinique chirurg. et du Cancer.	GRIMOUD.
Clin. chir. infantile et Orthopéd.	PASQUIÉ.
Cl. chir. orthopéd. et traumatol.	RIEUNAU.
Cl. de chirurg. cardio-vasculaire.	ENJALBERT.
Cl. des mal. cutanées et syphil.	BAZEX.
Cl. des maladies des Voies urin.	LHEZ.
Clin. des maladies infectieuses.	ANDRIEU.
Clinique médicale Infantile et Puériculture	SOREL.
Clin. médic. de la 1re enfance.	BARDIER.
Clinique de Neuro-chirurgie	LAZORTHES.
Clin. de Neurol. et Psychiatriq.	GERAUD.
Clinique obstétricale	PONTONNIER.
Clinique Odonto-Stomatologie	CADENAT.
Clinique Ophtalmologique	N...
Clinique O.R.L. et de Chirurgie maxillo-faciale	CALVET.
Clinique Pneumo-Phitisiologie	DELAUDE.
Clinique Rhumatologique	RUFFIÉ (R.).
Accouchem. et Obstétricie sociale	JAHIER.
Anatomie	BASTIDE.
Anatomie appliquée	POULHÈS.
Anatomie pathologique	FABRE (J.).
Anesthésie et réanimation	LARENG.
Bactériologie et virologie	Mme ENJALBERT.
Biophysique médicale A	AUVERGNAT.
Biophysique médicale B	BRU.
Chimie biologique	VALDIGUIÉ (P.).
Electroradiologie	MARQUÈS.
Embryologie générale	BROUSSY (Jean).
Hématologie	RUFFIE (J.).
Histologie	BIMES.
Hydrolog. thérapeut. et Climatol.	DARNAUD.
Hygiène et Médecine Sociale	MONNIER.
Immunologie	DUCOS.
Médecine légale et du Travail	PLANQUES.
Pathologie chirurgicale	DAMBRIN.
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL.
Pathologie médicale	RIBAUT.
Physiologie	LAPORTE (Y.).
Physiolog. appliq. et Pharmacol.	BAISSET.
Sémiologie et Clinique médicale	LAPORTE (J.).
Thérapeutique	DARDENNE.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie pathologique	MM. BOUISSOU.
Biochimie médicale	DOUSTE-BLAZY.
Histologie et Embryologie	PLANEL.
Maladies infectieuses	ARMENGAUD.
Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX.
Pathologie médicale	BOULARD.
Physiologie	MONTASTRUC.
	BESSOU.
Physique Médicale	COMMANAY.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Biochimie médicale	MM. VALIDIGUIÉ (P.).
Chirurgie générale	GEDEON.
	SARRAZIN.
Electroradiologie	PONS.
Histologie et embryologie	GUILHEM (A.).
Ophtalmologie	DEODATI.
Pneumo-Phitisiologie	MIGUERES.
Neurochirurgie	ESPAGNO (J.).

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie pathologique	FABRE (J.).
Bactériol., Parasitol., Virologie.	Mme LARENG.
Carcinologie	ESTRADE.
Chir. thoraciq. et cardio-vascul.	ESCHAPASSE.
Electro-Radiologie	ROULLEAU.
Médecine générale et thérapeut.	BÈS.
	BOLINELLI.
	SUC.
Pathologie expérimentale	GLEIZES.
Pédiâtrie	DALOUS.
Médecine générale	RÉGNIER.
	ARLET.
	RIBET.

AGREGES

Médecine générale	CALAZEL.
	RASCOL.
	LE TALLEC.
Chirurgie générale	FICAT.
	GAUBERT.
Dermatologie et Syphiligraphie	DUPRÉ.
Hydrologie	DENARD.
Médecine légale	GRÈZE-RUEFF.
Neurologie et Psychiatrie	GAYRAL.
Obstétrique	ESPAGNO (G.).
Ophtalmologie	BEC.

AGREGES LIBRES

Chirurgie générale	SOUQUET.
Pathologie Chirurgicale	DIEULAFÉ.

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Psychiatre	M. LABOUCARIE.

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et Cryptogamie	N...
Chimie analytique	MM. PITET.
Toxicologie, Hygiène et Hydrologie	BOURBON.
Chimie Pharmaceutique	BLANC.
Microbiologie	BREUILLAUD.
Pharmacie chimique et Pharmacodynamie	CAUJOLLE.
Pharm. galéniq. et Matière méd.	STANISLAS.
Physiologie, Zoologie et Parasitologie pharmaceutique	ROUX.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie	COUTURIER.
Sciences naturelles	Mme CAUJOLLE.

PROFESSEUR SANS CHAIRE

Chimie organique	BERTRAND.
Toxicologie	BROUSSY (G.).
Zoologie	GAYREL.

MAITRES DE CONFERENCES AGRÉGÉS

Botanique	Mme LASCOMBES
Microbiologie	MICHEL.
Pharmacodynamie	CROS.
Physiologie	DUMAS.
Pharmacie galénique	ROUFFIAC.
Chimie biologique	SOULA.
Toxicologie	MALBOSC.

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire principal	MM. ROCHE.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891)

A MES PARENTS

A MA SOEUR

A MON BEAU-FRERE

A TOUTE MA FAMILLE

A MA FIANCEE

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur M. GRIMOUD
Professeur de Clinique Chirurgicale
et du Cancer,
Chirurgien des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Nous vous remercions de nous avoir fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

En témoignage de notre reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur H. PONS

Professeur à la Faculté.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez apporté à la réalisation de la partie radiologique de ce travail.

Avec toute notre gratitude.

Monsieur le Professeur A. RIBET

Maître de Conférences Agrégé
de Médecine Générale et de Thérapeutique.

Nous vous exprimons notre profonde reconnaissance pour l'enseignement et la sympathie que vous nous avez toujours prodigués.

Monsieur le Docteur J. ESCAT

Chargé de Cours à la Faculté.

Nous vous remercions de la collaboration que vous avez apportée à la réalisation de cette thèse.

Monsieur le Docteur S. JUSKIEWENSKY

Chargé de Cours à la Faculté.

Vous avez bien voulu faire partie de notre Jury de Thèse. Nous vous exprimons notre très grande reconnaissance.

A MESSIEURS LES DOCTEURS

Henri TOULEMONDE

Chef de Clinique Chirurgicale à la Faculté.

En remerciements pour sa précieuse collaboration et l'intérêt qu'il a apportés à la réalisation de ce travail.

Jean-Bernard CARCY

Assistant d'Electro-Radiologie.

Pour sa contribution à l'étude radiologique et ses précieux conseils. Avec toute notre sympathie.

Nous remercions également pour leur aimable collaboration, Messieurs les Docteurs :

R. GAILLARD

J.L. GOUZI

P. GRAVIE

F. LAZORTHES

P L A N

INTRODUCTION

HISTORIQUE

- LES GASTRECTOMIES
- LES VAGOTOMIES
- LES PYLOROPLASTIES

LA REGION ANTRO-PYLORIQUE

- RAPPEL ANATOMIQUE
- RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES

- PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ULCERE DUODENAL
- EFFETS DE LA VAGOTOMIE
- NECESSITE D'UNE OPERATION DE DRAINAGE

LES PYLOROPLASTIES

- LES TECHNIQUES
- LES RESULTATS CLINIQUES
- " RADIOLOGIQUES
- " COMPARES
- LES INDICATIONS
- LES CONTRE-INDICATIONS
- LES CONCLUSIONS

OBSERVATIONS

ETUDE DES OBSERVATIONS

CONCLUSIONS

BIBLIOGRAPHIE

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal a été depuis longtemps déjà, l'objet de nombreuses discussions, tant dans ses indications que dans ses techniques même.

Pendant longtemps, l'attitude classique, fondée sur le rôle prépondérant de l'hyperacidité gastrique, consista à amputer une partie de l'estomac, responsable de cette hyperacidité. Ce fut l'ère des gastrectomies.

Les progrès physio-pathogéniques de ces dernières années - mettant en exergue le rôle du système nerveux et surtout des pneumogastriques, dans la génèse de l'ulcus duodénal - entraînent un nouveau type d'intervention : la vagotomie.

Cependant la vagotomie - si elle semble réaliser un traitement plus logique et plus physiologique de la maladie ulcéreuse - entraîne des effets non négligeables sur l'appareil digestif dans son ensemble, et tout particulièrement sur la motricité gastrique et sur le fonctionnement antro-pylorique.

Aussi lui associe-t-on rapidement un geste complémentaire : le drainage de l'estomac. Ce drainage peut consister soit en une gastro-entérostomie, soit en une pyloroplastie.

La pyloroplastie - ou plutôt les pyloroplasties, tant sont nombreuses leurs diverses modalités - respectant entre autres avantages le circuit duodénal - paraissent de nos jours la technique de choix à associer aux vagotomies.

Ce sont elles qui font l'objet de cette étude, en soulignant, à la lumière de vingt-deux observations, leurs bases anatomiques, physiologiques et physio-pathogéniques, et en schématisant leurs techniques, leurs résultats, leurs indications et contre-indications.

- o -

HISTORIQUE

Les premières interventions pour ulcère duodénal furent de prudentes tentatives de gastro-entérostomies ou des exérèses limitées de la région ulcéreuse.

Ces premiers essais furent suivis de résultats décevants, par la fréquence des récidives d'ulcère; l'hyper acidité gastrique, facteur principal, n'avait pas été modifiée.

En effet, plus tard, les progrès physio-pathologiques font apparaître un fait primordial:l'ulcère duodénal est un ulcère par hypersécrétion acide de l'estomac, sous dépendance principalement nerveuse.

LES GASTRECTOMIES

L'existence du fundus, zone limitée de l'estomac riche en cellules pariétales acido-sécrétrices et le rôle de l'antre gastrique sont connus à leur tour; la cure logique de l'ulcère duodénal, par l'exérèse de ces régions, apparaît comme la méthode la plus sûre et la plus efficace. C'est le succès de la gastrectomie des deux tiers, succès confirmé par les bons résultats obtenus chez des milliers d'ulcéreux.

Intervention idéale sur le plan théorique, la gastrectomie subtotale fut peu à peu l'objet de critiques nombreuses; les séquelles observées et l'importance de l'amputation apparurent excessives à certains chirurgiens, soucieux d'obtenir des résultats comparables au prix d'opérations moins agressives. En effet, la perte de la fonction réservoir, le montage anti-physiologique de l'anastomose et l'exclusion duodéno-pancréatique ainsi que les troubles fonctionnels (dumping syndrome) et nutritionnels décrits dans les travaux de ALLGOWER et HEGGLIN (1), amènent à pratiquer la vagotomie.

LES VAGOTOMIES

En 1912, EXNER et SCHWARTZMANN (15), pratiquent les premières vagotomies dans des syndromes tabétiques.

En 1917, KUTTNER et DUCCESCHI (74), traitent par

vagotomie des syndromes douloureux gastriques avec hyper acidité.

En 1920, LATARJET (42) applique la vagotomie au traitement des ulcères duodénaux.

En 1932, PIERI rapporte 14 cas particuliers d'ulcères duodénaux traités par vagotomie.

Mais c'est avec DRAGSTEDT (11,12 et 13), que la vagotomie entre vraiment dans la thérapeutique de l'ulcère duodénal. En 1935, il affirme le rôle de la sécretion vagale dans l'ulcère, au cours de travaux expérimentaux:

-l'estomac isolé du tube digestif mais vascularisé et innervé présente une secretion abondante de suc hyperacide.

-la vagotomie tarit cette sécretion.

-chez l'animal, le suc gastrique pur peut digérer les tissus vivants, y compris les muqueuses duodénales et gastriques.

"La pathogénie de l'ulcère duodénal doit être attribuée à une sécretion d'origine vagale dont l'action ulcérogène s'exerce sur l'estomac vide". DRAGSTEDT (11)

A partir de 1943, il pratique des vagotomies chez l'homme, d'abord par voie thoracique, puis par voie abdominale, la voie thoracique étant apparue illogique.

Peu à peu, les autres auteurs et lui-même s'aperçoivent que la vagotomie s'accompagne d'inconvénients et d'accidents divers :

-accidents précoces, perforations et hémorragies, mais surtout atonie gastrique avec distention,

-accidents tardifs, rechutes ulcèreuses par persistance d'une sécretion élevée, diarrhées chroniques.

En 1952, DRAGSTEDT s'aperçoit chez l'animal vagotomisé de l'existence d'une hypersécretion acide dans une poche de Heidenhain. Pour prévenir cette sécretion et ses effets, il pratique une gastro-entérostomie, ou une pyloroplastie.

Donc, second fait important, il est nécessaire d'associer une intervention de drainage gastrique, pour lutter contre les effets nocifs de la vagotomie. Celle-ci ,

en effet, est remarquablement efficace sur l'ulcère, par action sur la sécrétion acide, mais elle provoque également une atonie gastrique et un spasme pylorique, d'où une rétention, hyperacidité secondaire et possibilité de récidive ulcéreuse.

On a associé successivement vagotomie et gastro-entérostomie : DRAGSTEDT, NENNING, WADDEL et LAGROT (12, 39); puis vagotomie et antrectomie : HARKINS et NYHUS (54) MIALARET et EDELMANN (50).

Enfin, l'on pratique la vagotomie avec une pyloroplastie, et les résultats tant qualitatifs que quantitatifs apparaissent supérieurs aux méthodes précédentes.

LES PYLOROPLASTIES

LATARJET avait déjà employé en 1920 une intervention de drainage après vagotomie, HOLLANDER et WEISS (77) estimaient aussi, nécessaire, une autre intervention de drainage.

Mais c'est WEINBERG (76), après une étude sur 827 cas, qui préconise la pyloroplastie telle que l'avaient décrite HEINECKE et MICKULICZ en 1888 (47), et FINNEY en 1902 (17).

Initialement prévue pour les sténoses du pylore, cette opération fut délaissée à la suite de mauvais résultats et de récidives, car pratiquée sur des tissus œdématiés et remaniés.

JUDD (36) en 1922, proposait de traiter les ulcères duodénaux antérieurs par résection losangique emportant l'ulcère et empiétant sur le pylore; c'était une résection associée à une pyloroplastie.

DAVIS BEATTIE (4) redécouvre la pyloroplastie en 1950 et l'associe aux vagotomies qui se multiplient à la suite des travaux de DRAGSTEDT. En France, après une longue période de méfiance, DIEULAFE (9), en 1959, réhabilite la pyloroplastie.

Depuis cette époque, on assiste à l'éclosion de nombreux travaux sur cette technique et ses résultats. Il apparait que la qualité et la bénignité des pyloroplasties comme opérations de drainage post-vagotomie sont supérieures à celles des autres méthodes.

JOHNSTON et DUTHIE (35), dans des travaux récents,

insistent sur la nécessité de conserver la continuité gastro duodénale, le reflux duodénal permettant la neutralisation de l'acidité d'origine antrale induite par la gastrine.

De nos jours, de nombreux problèmes sont encore soulevés, concernant les indications, les techniques et l'appréciation des résultats. L'efficacité de la vagotomie est admise maintenant, nous nous efforcerons de présenter la pyloroplastie comme drainage complémentaire simple, conservateur, respectant les impératifs physiologiques.-

- o -

PYLORE ET REGION ANTRO-PYLORIQUE

RAPPEL ANATOMIQUE

Le pylore est l'orifice duodénal de l'estomac; situé à l'extrémité de la portion horizontale, il contrôle l'accés du long couloir intestinal. Son siège, médian ou à la droite de la ligne médiane, répond à la hauteur de la première vertèbre lombaire, sur son bord externe.

A. Description : peu distinct du reste de l'estomac, il présente un bord antérieur, croisé par l'artère gastro-épiploïque, un bord postérieur qui répond au pancréas par l'arrière cavité des épiploons, un bord supérieur en rapport avec l'artère pylorique, qui chemine entre les deux feuillets du petit épiploon.

On le reconnait surtout à la palpation, par sa paroi plus épaisse et plus consistante que les tissus voisins. Précédé de l'antre, le canal pylorique mesure en moyenne 3 cm de long, limité à gauche par deux sillons pyloriques supérieur et inférieur, et à droite par un sillon duodéno pylorique (sulcus pyloricus de Luschka).

Orifice oblique en haut, en arrière et à droite, on note parfois sur ses parois antérieures et postérieures deux bandelettes longitudinales (ligaments pyloriques de Helvetius).

Intérieurement étroit, avec un diamètre de 12 mm environ, peu dilatable, il est muni d'une valvule muqueuse complète, circulaire ou ovalaire. Du côté duodénal, la valvule présente un versant à pic et apparait comme un diaphragme perpendiculaire; du côté gastrique, au contraire, peu apparente, elle se présente comme un entonnoir de calibre progressivement décroissant.

B. Structure : le pylore est composé des quatres couches classiques, muqueuse, sous muqueuse, musculeuse et séreuse. La musculeuse seule nous retiendra, constituée de trois couches de fibres musculaires, comme les parois gastriques. C'est cette musculeuse que sectionne la pylorotomie extra muqueuse de FREDET, dans la sténose pylorique du nourrisson.

1. Fibres longitudinales externes: rares au pylore; groupées en "cravate de suisse" du cardia à la petite courbure, elles peuvent constituer au niveau du canal

les ligaments pyloriques de Helvetius.

2. Fibres circulaires moyennes: les plus importantes, elles constituent le sphincter, anneau prismatique dont l'arête soulève la muqueuse pour former la valvule . Son épaisseur moyenne est de 4 mm.

3. Fibres obliques profondes: très rares au niveau du pylore.

C.Vascularisation.

1. Artères: deux artérioles pyloriques, fournies par la pylorique proprement dite, branche de l'hépatique , et la gastroépiploïque, s'anastomosent par de fins rameaux donnant un riche réseau sous muqueux.

2. Veines: une veine prépylorique, inconstante,de MAYO, et une veine pylorique se jettent dans la veine sous pylorique, carrefour des dernières gastriques et des premières duodénales; la sous pylorique se jette à son tour dans la veine gastro-épiploïque.

D.Innervation: assurée par les systèmes sympathique (nerfs splanchniques) et parasympathique (nerfs pneumogastriques), réunis au niveau du plexus solaire. Des rameaux issus de ce plexus donnent les trois pédicules de LATARJET et WERTHEIMER, qui abordent le pylore à son bord supérieur. On décrit un pédicule duodénopylorique, un pédicule sous pylorique, recevant les deux des filets nerveux provenant du plexus hépatique antérieur et formant le pédicule sus - pylorique.

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

On ne peut étudier isolément la région antropylorique sans rappeler brièvement quelques notions sur la sécrétion et la motricité gastriques, ainsi que leur régulation

A. La sécrétion gastrique: élaboré par les glandes qui tapissent la muqueuse, le suc gastrique est un liquide incolore, fortement acide, de pH 1,5 à 3; il contient des matières minérales : acide chlorhydrique en premier lieu, à la concentration de 143 milli équivalents, bicarbonates, chlorures, sulfates et phosphates, et des matières organiques, mucus et ferments, dont trois sont essentiels : pepsine, lipase et presure ou lab ferment; son volume atteint en moyenne 1,5 l par 24 heures.

Sa régulation est double, nerveuse et humorale.

1. Mécanisme nerveux : il est représenté par les nerfs pneumogastriques. En période digestive, c'est une phase psychique, céphalique, qui déclanche la sécrétion par voie réflexe : les influx d'origine visuels, olfactifs et gustatifs excitent les noyaux bulbaires du pneumogastrique, et parviennent à l'estomac, déclanchant une première vague fortement acide. (Travaux de PAVLOV)
La vagotomie tarit cette sécrétion, alors que l'excitation périphérique du X la reproduit.
En dehors des périodes digestives, l'estomac sécrète de façon continue et faible, également sous l'influence des X, puisque la vagotomie diminue cette sécrétion de repos.

2. Mécanisme humoral : il s'observe en période digestive, faisant suite à la sécrétion psychique. C'est le contact des aliments contre la muqueuse qui provoque la libération par l'antre d'une substance, la gastrine, laquelle excite les cellules glandulaires, déclanchant la seconde vague sécrétoire, riche en acide chlorhydrique et pepsine. Certains aliments sont particulièrement sécrétagogues : petit lait, viandes, levures, foie. Cette phase humorale est indépendante des pneumogastriques, elle est reproduite par l'injection d'histamine, qui agit comme la gastrine.

B. La motricité gastrique : muscle creux, l'estomac est animé de contractions qui brassent les aliments et les exposent à l'action des sucs, puis les expulsent dans le duodénum.

- A jeun, contractions faibles d'une durée de 30 à 40 secondes, séparées par de longs intervalles de repos.

- Après ingestion, ce sont des ondes péristaltiques qui naissent à la région sous cardiale et se propagent vers le pylore. L'ensemble antre-pylore est doué de contractions indépendantes des contractions gastriques.

Une double commande nerveuse régit la motricité.

1. Mécanisme intrinsèque : ce sont les plexus de MEISSNER et AUERBACH, situés dans les parois gastriques.

2. Mécanisme extrinsèque : ce sont les systèmes ortho et parasympathique.

L'orthosympathique, par les splanchniques, inhibe les contractions et ferme le pylore.
Le parasympathique, par les X, est moteur : il provoque la contraction gastrique et ouvre le pylore.

C.La région antropylorique : le rôle du pylore, autre fois réduit à celui d'un simple goulet entre l'antre et le duodénum, a pris une grande importance dans l'évacuation gastrique. Les travaux de VANTRAPPEN, HELLEMANS et JANSENS (73) l'intègrent à un ensemble autonome, la région antropyloroduodénale.

1. Fonctionnement : la repletion gastrique ferme le sphincter, qui normalement est ouvert quand l'estomac est vide. Après un séjour de durée variable, les aliments sont expulsés de façon rythmique; il existe un gradient de pression gastro-duodénal responsable du franchissement du sphincter; en effet, la pression duodénale est de 15 cm d'eau, alors que dans l'antre elle n'est que de 10 cm d'eau; il faudra donc une contraction gastrique puissante pour élever la pression antrale à une valeur supérieure à la pression duodénale; le sphincter, soumis à des contractions autonomes, offrira une résistance variable au passage des aliments. L'expulsion du contenu gastrique résulte donc de l'intrication de contractions antrales, duodénales et gastriques, rythmée par les contractions autonomes du sphincter. L'activité antrale est actuellement considérée comme essentielle, par sa contraction en segment unique, de façon systolique.

2. Franchissement : précisé par les travaux en radio cinéma de NAHUM, LALLEMAND et SAUVEGRAIN (66). Il s'effectue par une succession de contractions gastriques antrales et duodénales ; on assiste au rôle de "moulin pylorique" joué par le sphincter; la progression des aliments ne sera définitive dans le duodénum qu'une fois franchi l'angle de Treitz; avant cet angle, on observe des retours de la baryte dans l'antre et l'estomac, permettant un brassage et une imprégnation prolongés par les sucs. Ces mouvements de va-et-vient sont le fait des contractions propres du sphincter, s'opposant ainsi à l'expulsion trop rapide du chyme.

3. Régulation : la région antropylorique est soumise à une double commande, humorale et nerveuse.

a)commande humorale: l'acidité du chyme gastrique parvenu dans le duodénum ferme le pylore. L'ouverture s'effectuera après retour à l'alcalinité du milieu duodénal En outre, le contact des lipides contre la muqueuse duodénale libère une hormone, l'entérogastrone, qui ferme le pylore en augmentant son tonus.

b)commande nerveuse: c'est la commande essentielle où l'on retrouve le système autonome (plexus de Meissner

et Auerbach), et le système extrinsèque, avec l'antagonisme ortho et parasympathique.

- le système orthosympathique contracte le pylore et inhibe les contractions antrales.

- le système parasympathique relâche le pylore et augmente le tonus et le péristaltisme de l'antre.

Les deux systèmes agissent en synergie, l'évacuation gastrique étant accélérée par les X et ralentie par les splanchniques.

D. Synthèse.

De ces faits, nous pouvons déduire que la sécrétion gastrique, la motricité et l'évacuation des aliments sont sous la large dépendance du système parasympathique, donc des pneumogastriques. Au contraire, le système orthosympathique est freinateur des phénomènes moteurs et évacuateurs. La vagotomie, libérant l'estomac des influences vagales, laissera donc prépondérante l'activité du système sympathique. Nous étudierons ci-après les effets de la vagotomie et leur application au traitement de l'ulcère duodénal.-

- o -

BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES

INTERET DE LA VAGOTOMIE DANS LE TRAITEMENT DE L'ULCERE DUODENAL

PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ULCERE DUODENAL.

On ne doit plus employer le terme "ulcère gastroduodénal", l'ulcère duodénal possède actuellement une individualité qui l'isole sur tous les plans, depuis les travaux de Dragstedt.

-Etiologiquement, c'est une maladie de l'homme, adulte, souvent jeune.

-Cliniquement, la douleur présente des caractères particuliers, crampes avec torsion ou broiement épigastrique, et irradiations dorsales; douleur post prandiale tardive, durant jusqu'au repas suivant, calmée par l'ingestion d'aliments, réalisant un rythme à trois temps, et évoluant sur une double périodicité dans l'année.

-Radiologiquement, l'individualité est évidente, avec les classiques images bulbaires.

-Biologiquement, l'ulcère duodenal s'accompagne toujours d'hypersécretion avec hyperacidité gastrique.

Bases physiopathologiques.

1. L'hypersécretion acide: augmentation de volume et d'acidité, elle frappe la sécretion continue interdigestive, nocturne, et est objectivée par le test d'aspiration continue pendant douze heures de Dragstedt:

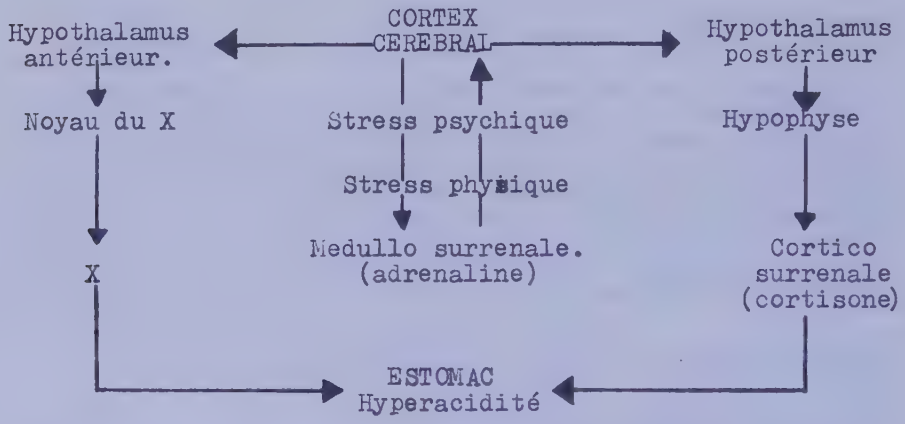
Sujet normal:	550 cc	HCl	18 MEqu	Acidité libre		33 u.
Ulcère duod.:	1080 cc	"	60 "	"	"	52 u.

2. L'hypersécretion est cause d'ulcère : DOLL et JONES ont observé, à 15 ans d'intervalle, 100 sujets dont 10, la première fois, présentaient une hypersécretion gastrique. La seconde fois, ils constatent que ces 10 sujets et eux seuls présentent un ulcère duodénal.

Les ulcères expérimentaux sont provoqués selon ce principe, par injection de substances ulcèrogènes, histamine , cincophène ou phénylbutazone, ou par la méthode de Dragstedt: estomac isolé de la continuité disgestive avec

conservation de son innervation, qui présente une sécré - tion acide, laquelle n'étant plus neutralisée par les ali ments ou le reflux duodénal, provoque l'apparition d'ulcè res.

3. L'hypersécretion est d'origine nerveuse: l'exci tation électrique de l'hypothalamus antérieur et postérieur entraine des augmentations de la sécretion gastrique, par les pneumogastriques pour l'hypothalamus antérieur et l' hypophyse et la surrènale pour l'hypothalamus postérieur. Les stress, physiques ou psychiques, déclanchent aussi une hyperacidité.



L'influence du cortex, longtemps soupçonnée, fut établie par des faits neurochirurgicaux (Cushing, 1932), et expé - rimentaux. Les perturbations psychologiques émotionnelles et conflictuelles peuvent aussi être responsables d'ulcè- res duodénaux, comme l'ont montré Pavlov et les psychana- lystes. Les troubles psychiques et les stress peuvent ain- si se transformer en maladie organique par l'intermédiai- re d'une voie nerveuse ou humorale. L'ulcère duodénal est donc une maladie psycho-somatique type.

EFFETS DE LA VAGOTOMIE.

La distribution des pneumogastriques, nerfs moteur et sécretoires, aux viscères abdominaux, est vaste. Leur section entrainera une multitude de phénomènes au niveau des organes digestifs. Nous insisterons particulièrement sur les effets gastriques de la vagotomie, effets précisés par les expériences célèbres de Pavlov.

Effets sur la motricité gastrique.

L'estomac possède une innervation double, autonome (plexus intra muraux) et extrinsèque, sympathique et parasympathique.

1. La vagotomie diminue le tonus et le péristaltisme gastriques, comme l'ont montré CANON, FERGUSON et HERMAN, chez l'homme, par kymographie et radiologie. La fréquence et l'amplitude des contractions sont diminuées; en radiologie, on observe un estomac atone; WEINBERG (76) utilisait ce moyen pour savoir si la vagotomie était complète, et BURGE (6) a mis au point un test de stimulation électrique basé sur le même principe: la vagotomie n'est complète que si l'on n'observe aucune contraction gastrique après stimulation.

2. La vagotomie provoque un spasme pylorique;malgré des avis divergents, la majorité des auteurs (CANON, FERGUSON, LATARJET) admet ce fait; inversement l'excitation du X ouvre le pylore.

3. Durée des effets moteurs: ces effets ne sont pas définitifs, on assiste à une récupération progressive de la motricité : 3 à 9 mois d'après MOORE (74); cette récupération est sous la dépendance des plexus autonomes.

Effets sur la sécretion gastrique.

La sécretion s'accomplit en deux périodes principales, interdigestive et digestive, et une période occasionnelle, dite psycho-émotive.

1. La sécretion interdigestive est continue, dite de base; Dragstedt et Carlson, Gossmann et Ivy l'ont précisée chez l'animal et l'homme. Son exploration est réalisée par le test d'aspiration nocturne continue pendant 12 heures. Chez l'ulcereux duodénal, le volume peut atteindre un litre, soit le double de la normale. De même, l'acidité en est doublée.

Après vagotomie, on constate une diminution de

moitié de cette sécretion, en volume et acidité. Dragstedt affirme ainsi: "la caractéristique physiopathologique principale de l'ulcère duodénal est une augmentation quantitative et qualitative de la sécretion basale interdigestive, par hypertonie vagale."

2. La sécretion digestive se décompose elle-même en trois phases.

a) phase céphalique, ou psychique. Les influx sensoriels, olfactifs, gustatifs et visuels, déclanchent la sécretion par voie réflexe, en stimulant les noyaux bulbaires des X. Ainsi, Pavlov affirme : "l'appétit, c'est du suc".

La vagotomie fait disparaitre cette sécretion céphalique: chez l'homme, les repas fictifs après vagotomie ne sont pas suivis de réponse sécretoire.

b) phase gastrique, ou hormonale. Elle fait suite à la précèdente. Le contact des aliments contre la muqueuse provoque la libération de gastrine par l'antre. Cette hormone va stimuler les cellules pariètales acido-sécretrices.

Cette phase est indépendante des pneumogastriques, donc la vagotomie n'influencera pas la sécretion dont elle est issue. C'est sur ce principe que repose le test à l'histamine. Ce test sera donc positif après vagotomie, et l'hyperacidité constatée devra être rattachée à une hyperactivité antrale, que seule l'antrectomie ou la gastrectomie permettra de combattre.

En réalité, la vagotomie diminue la réponse acide après histamine, par diminution de la sensibilité des cellules pariètales à la gastrine ou à l'histamine; Dragstedt note une diminution de 40 à 60% de la réponse acide dans ce cas, comme le rapportent DE GRAEF et LINBOSH (23). Mais en pratique, on considère la vagotomie sans action sur cette sécretion hormonale.

c) phase intestinale. Tardive, elle débute trois heures après le repas. Pour IVY, c'est le contact des aliments contre la muqueuse duodénale qui la déclanche.

BABINSKY et SHAY l'attribuent à un mécanisme humoral.La vagotomie est sans effet sur cette phase.

3. La sécretion psycho-émotive, occasionnelle, survient en dehors de la période digestive, et déclanche la sécretion par des perturbations psycho-émotives. On comprend l'importance des stress physiques et psychiques et leur influence sur l'éclosion de l'ulcère duodénal, com

me nous l'avons vu au chapitre physiologie. Cette sécré - tion nécessite l'intégrité des X, et la vagotomie entraine sa disparition, comme l'a montré WOLF: observant la muqueuse gastrique par gastroscopie, il constate que les émotions se traduisent par une hypersécretion avec congestion, oedème et ulcèration de la muqueuse. Après vagotomie il ne note plus aucune modification.

Le test de Hollander permet d'explorer la réactivité de l'estomac aux influences parasympathiques. En effet, c'est par le parasympathique que sont transmises à l'estomac les perturbations causées par les stress; l'injection d'insuline et l'hypoglycémie induite, agissant sur les noyaux du vague, entraine une sécretion gastrique. Devant l'importance des résultats obtenus, on pourra juger de l'influence des pneumogastriques sur la sécretion psycho-émotive.

Après vagotomie, le test de Hollander doit être négatif, c'est un contrôle précieux en post-opératoire, qui permet d'apprécier l'efficacité de la technique. En période pré-opératoire, son intérêt est supérieur, car il reflete l'excitabilité vagale de l'estomac et permet de rattacher une hyperacidité à son origine nerveuse.

4. Durée des effets sur la sécretion. DUCCESCHI, THOMSON, MOORE (74), pensent que les modifications sont temporaires.

SHAY et KOMAROV estiment qu'elles sont permanentes

Pour DRAGSTEDT, ses effets sont permanents à condition que la vagotomie soit complète. Dans certains cas, cependant, des retours à l'hyperacidité furent constatés; après élimination d'une hypothèse de régénération nerveuse, on a attribué cela à la présence de fibres cholinergiques dans le sympathique, qui assureraient une suppléance fonctionnelle. MALMEJAC (48) obtient ainsi des contrac - tions gastriques par excitation des 4° et 5° racines dorsales. Mais ce fait, n'a pas été retrouvé chez l'homme.

Ces retours à l'hyperacidité pouvant être responsables de récidives ulcèreuses s'observaient avant que l'on associe une opération de drainage à la vagotomie:c'est la stagnation antrale, responsable d'une libération accrue de gastrine, donc d'une hyperacidité humorale, qui provoquait ces récidives.

Nous citerons, pour clôre sur les effets sécretoires de la vagotomie, des chiffres évocateurs de Dragstedt:

-chez l'homme normal,

la régulation nerveuse commande 45%)
" " humorale " 45%) de la sécretion.
" " intestinale " 10%)

-chez l'ulcereux duodénal,

le pneumogastrique commande.... 80%)
l'antre commande ..... 15%) de la sécretion.
l'intestin " ..... 5%)

Synthèse.

La physiopathologie de l'ulcère duodénal et les différents effets de la vagotomie, tant sur la motricité que sur la sécretion gastriques, nous montrent que la vagotomie est bien le traitement logique de l'ulcère duodénal. C'est à cette conclusion qu'arrive Dragstedt après ses travaux et qu'il expose en 1951 dans le J.A.M.A. : "l'heureux effet de la vagotomie est dû à une diminution de la sécretion gastrique produite par la suppression de la phase nerveuse, céphalique, interdigestive et psychique de sa régulation."

L'opération de Dragstedt repose donc sur une base physiopathologique solide, étayée par des faits cliniques et expérimentaux incontestables, puisque la reproduction d'ulcères est guérie ou prévenue par vagotomie.

Nécessité d'une opération de drainage.

Les premières vagotomies, pratiquées isolées, ont entrainé des accidents divers :

-précoces, atonie gastrique, distension, parfois redoutables gastroplégies (20 & 21), perforations et hémorragies

-tardifs, récidives ulcèreuses par hyperacidité de stase, diarrhées chroniques.

Elles s'avèrent donc insuffisantes au traitement de l'ulcère duodénal et doivent être complétées par une opération facilitant l'évacuation gastrique, pour lutter contre la paralysie et le spasme pylorique.

Plusieurs procédés sont utilisables, parmi lesquels l'association vagotomie et gastro-enterostomie :

DRAGSTEDT, NENNING, WADDEL et LAGROT (12,39) obtiennent ainsi des résultats moyens : mortalité 4 %
récidives 4 %

Par la suite, on associe vagotomie et antrectomie dont les résultats sont meilleurs :

HARKINS et NYHUS (54) : mortalité 2 %
récidives 0,5%

MIALARET, EDELMANN(50): publient des chiffres identiques sur une série de 110 interventions.

Enfin on associe vagotomie et pyloroplastie avec des résultats meilleurs; c'est cette association et ses résultats qui feront l'objet de notre étude.

- o -

LES PYLOROPLASTIES

A. LES TECHNIQUES

On décrit sous le nom de pyloroplasties les interventions qui sectionnent le sphincter et agrandissent le canal pylorique.

BUTS.

La pyloroplastie assure le drainage rapide de l'estomac dont la vagotomie a retardé l'évacuation. Elle lutte donc contre les phénomènes de stase post-vagotomie, l'atonie gastrique et le spasme pylorique; de plus, la large communication gastro-duodénale créée permet un reflux duodénal neutralisant.

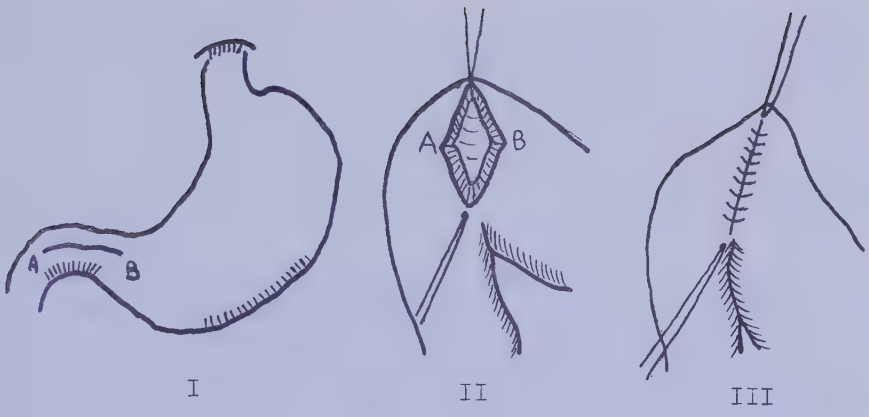
TECHNIQUES.

Elles sont nombreuses; nous citerons les deux principales et quelques unes des variantes utilisées.

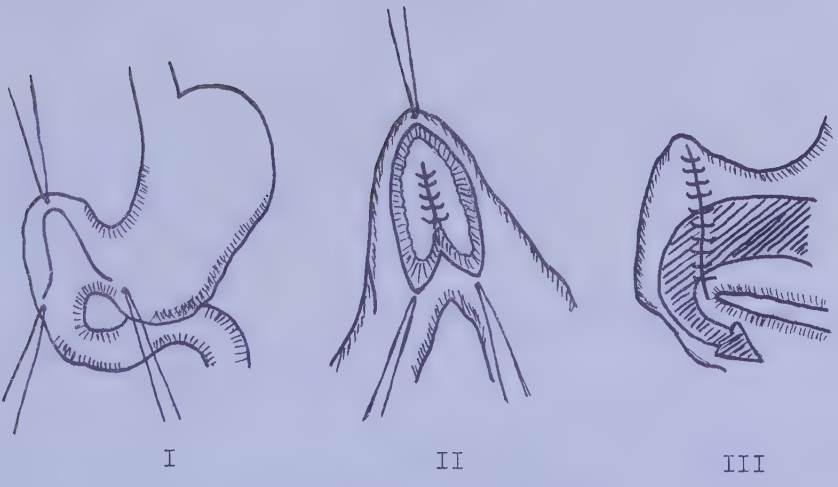
1.PYLOROPLASTIE DE HEINEKE-MICKULICZ, ou pyloroplastie antérieure.

Décrite par Heineke en 1886, puis par Mickulicz en 1888 (47), et destinée initialement aux sténoses pyloriques non cancéreuses, QUENU (60) la définit ainsi: " l'augmentation de calibre du pylore est obtenue par la suture transversale d'une incision longitudinale". J.LATASTE et H.BISMUTH (43) rapportent la technique dans l'Encyclopédie Médico Chirurgicale,§ Appareil digestif :

"Laparotomie médiane sus ombilicale.
Exposition de la région pyloroduodénale après décollement duodénopancréatique.
Deux fils de traction sont posés sur la face antérieure de l'anneau pylorique, l'un supérieur, l'autre inférieur.
Incision longitudinale de 5 à 6 cm. entre ces deux points, intéressant la séreuse et la musculeuse.(I)
Hémostase des vaisseaux sous muqueux. Incision de la muqueuse.
Traction du point supérieur vers le haut et du point inférieur vers le bas: la brêche longitudinale est transformée en fente verticale.(II)
Suture en un plan total ou en deux plans, muqueux et séromusculaire, selon les difficultés d'hémostase et la quali-



PYLOROPLASTIE DE HEINEKE-MICKULICZ



PYLOROPLASTIE DE FINNEY

(d'après J. Lataste et H. Bismuth, Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Techniques Chirurgicales, Appareil digestif).

té des tissus.(III)
Une dizaine de points sera nécessaire, et la suture terminée montrera une région antro-bulbaire aplatie transversalement avec une corne supérieure et une corne inférieure".

2.PYLOROPLASTIE DE FINNEY ou gastro duodénostomie.

C'est une anastomose gastro duodénale large, décrite en 1902 par FINNEY (17).

"Exposition de la région antropylorique.
Trois fils de traction sont posés, l'un au bord supérieur du pylore, le second sur la face antérieure de l'antre, près de la grande courbure, à 6 cm. du pylore, le troisième sur le duodénum, à la même distance du pylore.(I)
Ces trois points délimitent après traction un triangle à sommet supérieur pylorique qui servira de guide à la ligne d'incision.
Incision en fer à cheval à convexité supérieure avec deux branches verticales, duodénale et gastrique.
Confection et suture des deux lèvres du plan postérieur (berges internes de l'incision), puis des deux lèvres du plan antérieur (berges externes de l'incision).(II et III)
L'estomac communique ainsi largement avec le duodénum et le pylore est complétement sectionné et écarté".

3.AUTRES TECHNIQUES.

a) L'intervention de JUDD (36) C'est une duodéno - sphinctérectomie antérieure, décrite en 1922.
Elle réalise une pyloroplastie avec résection d'un lambeau losangique bulbaire centré par l'ulcère. Son indication élective sera l'ulcère antérieur perforé qu'elle emporte par un prolongement en raquette de la ligne d'incision pylorique.

b) L'intervention de GOSSET et LOEWY (22) C'est une duodénopylorectomie antérieure, décrite en 1932 et dérivée de l'opération de JUDD.

"L'incision est rectangulaire, à cheval sur le duodénum et l'antre, centrée là aussi par l'ulcère. Après excision du lambeau quadrilatère, la brêche est transformée en fente verticale par traction vers le haut et le bas. Après suture, la communication gastro duodénale est large, la résection pylorique importante".

c) L'intervention de JABOULAY (34) Décrite en 1892, c'est une gastroduodénostomie, simple anastomose latéro - latérale antroduodénale sans section du sphincter.Une va-

riante de cette technique a été décrite en 1955 par LACROT et coll. (37) sous le nom d'antroduodénostomie prépylorique.

d) THAL décrit également une pyloroplastie à l'aide d'un "patch" séreux (72).

e) J. AUST (3), en 1963, décrit une technique réalisant la pyloroplastie par une incision extra-muqueuse. Mais, ce procédé interdit l'exploration de la paroi postérieure et nécessite l'intégrité de la paroi antérieure.

B. LES RESULTATS

LES RESULTATS CLINIQUES.

Les nombreux travaux réalisés dans le monde permettraient de colliger les résultats de milliers d'observations. Nous citerons ici les statistiques les plus importantes parues, et signalerons nos résultats qui seront revus en détail dans le chapitre Observations.

Les bons résultats varient de 75 à 90 %, selon les auteurs.

GORDON et SMITH (68), sur 151 cas, obtiennent 90 % de bons résultats.

HENDRY (29,30), sur 200 cas, en publie 94 %.

LAGACHE, COMBEMALE, VANKEMMEL (40), sur 32 cas, obtiennent 19 bons résultats, 2 moyens et 9 mauvais. Ils dressent un tableau stastique des principaux auteurs étrangers:

	Bons	Moyens	Mauvais
- HAMILTON	66 %	19 %	15 %
- LABBE	97 %	3 %	0
- DEROM	93 %	7 %	0
- WEINBERG	89 %	-	6 %
- MC CULLOUGH	81 %	-	4 %
- LAGROT	80 %	-	1,5%
- SMALL	93 %	6 %	1 %

BERNE, de LOS ANGELES, County Hospital, sur 150 cas, n'observe qu'un mauvais résultat et 2 médiocres.

La mortalité est très faible pour l'ensemble des auteurs, oscillant entre 0,5 et 2 %, avec un maximum de 4%

Elle est nulle pour NOSNY, WEISS et HOLLANDER, DARMAILLACQ et EDELMANN.

Elle est dûe principalement aux complications throm

bo-emboliques post-opératoires ou aux hémorragies massives

- WEINBERG 0,5 %
- SMALL 1 %
- LAGROT 1,5 %
- BURGE et CLARKE 1,5 %
- MC CULLOUGH 4 %
- LAGACHE 3 %
- LABBE 1,5 %
- HENRY 2,5 %

Les récidives sont extrêmement rares, les statistiques montrent qu'elles ne surviennent que dans les mauvaises indications de la pyloroplastie ou quand la vagotomie a été incomplète.

- BURGE et CLARKE 0
- SMITH 1,3 %
- STEMPIEN 5 %
- WEISS et HOLLANDER 0
- LAGACHE, COMBEMALE et VANKEMMEL 0

Les incidents et accidents des techniques

1. Hémorragies.

2. Désunions : redoutables, elles sont responsables de péritonites et d'abcès localisés, surtout sous hépatiques; MIALARET (51) en cite deux cas, BURGE et CLARKE (7) signalent deux décès sur 140 cas. Le lachâge des sutures n'est donc pas exceptionnel, et serait causé par des poussées inflammatoires locales ou la confection de sutures sur des tissus mal vascularisés. On prévient ces désunions par la pratique d'une gastrostomie temporaire.

3. Sténoses : précoces ou tardives, elles empêchent la pyloroplastie de jouer son rôle, d'où stase et dilatation gastriques.

Précoces, elles sont dues à un oedème au niveau de la suture, et obligent à une réintervention : 3 % des cas pour WEINBERG, et 4 % pour BURGE et CLARKE.

Tardives, elles représenteraient une reconstitution du pylore, ou une récidive ulcéreuse.

4. Gastroplégies : peuvent s'observer malgré une pyloroplastie perméable et de bonne qualité, imposant la gastrectomie en urgence (Mém. Acad. de Chirurgie, 20 & 21) On peut prévenir ces incidents par l'injection de prostigmine, comme le préconise ROUX.

Nos résultats sont comparables à ceux décrits ci-dessus.

La pyloroplastie associée à la vagotomie a été pratiquée, pendant les deux dernières années, chez vingt-deux malades porteurs d'ulcères duodénaux, tant simples que compliqués. Actuellement, nous pouvons avancer les chiffres suivants :

- Bons résultats : 18, soit 82 %
- Moyens : 1, " 4,5%
- Mauvais : 3, " 13,5%

Les bons résultats sont tous observés chez les porteurs d'ulcères duodénaux simples, ainsi que nous le verrons à la suite de nos observations. Le facteur professionnel n'a pas eu une importance majeure, nos malades étant constitués à la fois de travailleurs de force, de personnes agées, retraitées et d'autres qui occupaient un emploi sédentaire. Le facteur neuro-psychique, quant à lui, mérite plus de considération, puisque chez les anxieux, rencontrés surtout parmi les travailleurs de force, il n'a pas été observé de retentissement psychologique post-opératoire l'intervention a été très bien acceptée dans tous les cas.

Les ulcères duodénaux compliqués quant à eux, nous ont fournis des résultats différents.

- les ulcères perforés (2 cas) ont été suivis de bons résultats, comparables aux ulcères simples; la suture ou l'excision associées à la pyloroplastie ont largement suffi à assurer la guérison.

-les ulcères hémorragiques n'ont entrainé que des résultats moyens ou mauvais. C'est dans ce groupe que nous avons déploré deux décès, l'un par récidive hémorragique, l'autre par embolie pulmonaire, et un cas où une gastrectomie d'urgence a été nécessaire pour tarir la reprise hémorragique.

LES RESULTATS RADIOLOGIQUES.

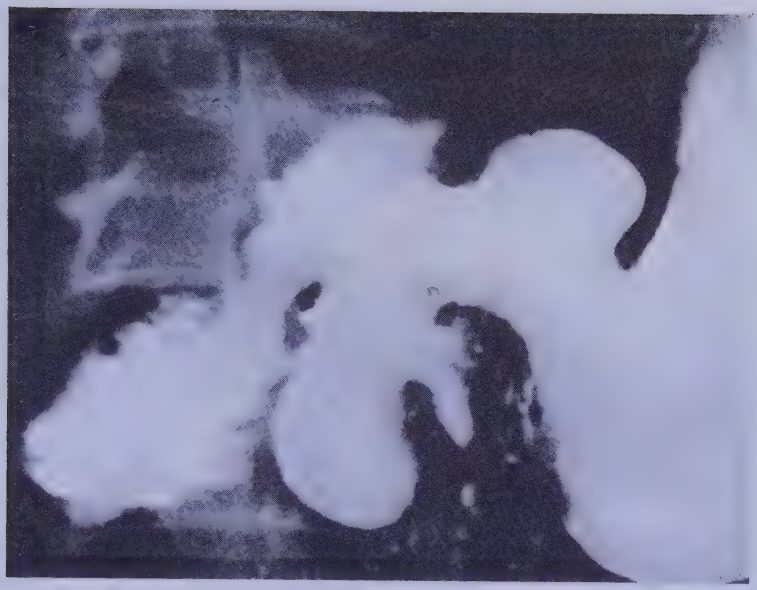
La pyloroplastie entraîne des modifications des clichés radiologiques, conférant parfois un aspect anormal à la région antropylorique. Les images obtenues diffèrent selon la technique et la chronologie par rapport à l'intervention.

Les transits de contrôle précoces ne mettent pas en évidence l'élargissement pylorique, en général; on n'observera que les modifications causées par la vagotomie, c'est à dire une certaine atonie gastrique avec stase; l'évacuation gastrique, en rapport avec des contractions faibles et tardives, n'est guère rapide, mais le passage pylorique se fait cependant de façon efficace. La région antroduodénale peut présenter des aspects de sténose, d'effilements avec mauvaise imprégnation, causés par des phénomènes oedémateux et des rétractions des sutures.

- Après pyloroplastie type Mickulicz, le remaniement le plus constant est l'apparition de deux images pseudo-diverticulaires, formant un véritable jabot. La baryte, après avoir dépassé l'antre, met en évidence un diverticule inférieur et un autre supérieur, communiquant entre eux par un large canal. Ces deux jabots représentent les extrémités de la suture verticale de pyloroplastie, et l'emplacement comparatif après pose de clips montre que la suture a une nette tendance à se transversaliser à la longue; le jabot gastrique représente alors la bascule en avant du jabot inférieur.

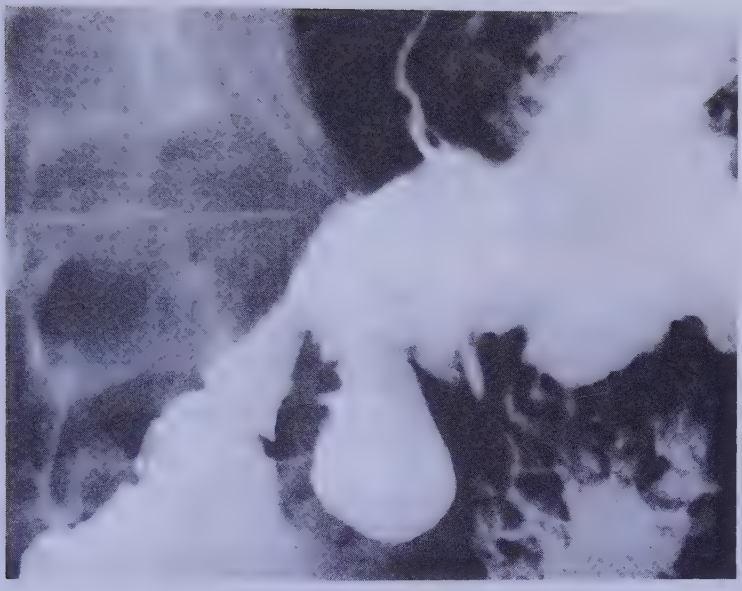
On observe également souvent la présence d'une tache claire, centrale, plus ou moins étendue, interprétée parfois comme image de niche, alors que l'ulcère a rapidement disparu après l'intervention : c'est "le faux ulcère" Il s'agit en fait du néo-canal antropylorique vu en fuite, dont la partie antérieure, siège de la suture, a basculé en avant, alors que la partie postérieure demeure fixe, à cause de la portion rigide de pylore qu'elle a conservé. Le nouvel orifice apparait alors décalé vers la droite, plaqué contre la saillie prévertébrale et se voit en fuite sur les clichés de face. Ce décalage s'accentue pendant l'évacuation, la partie antérieure se dilatant par transversalisation.

- Après pyloroplastie type Finney, l'aspect sera différent Le but est toujours l'augmentation de calibre de la région antropyloroduodénale, mais la technique implique la formation d'une pyramide dans la lumière duodénale, véritable grelot. Sa morphologie est variable, mais son point d'implantation est toujours situé au niveau du pied des sutures, son sommet, libre, se trouvant près du bord supérieur



PYLOROPLASTIE DE HEINEKE-MICKULICZ

Contrôle radiologique 15 jours après l'intervention On note la présence d'une poche sacciforme, le classique jabot inférieur, avec un éperon à la base de la dilatation (§ Observation nº 5).-



PYLOROPLASTIE DE FINNEY

Contrôle radiologique 15 jours après l'intervention. Pas de distension gastrique, bonne évacuation duodénale. On note l'élargissement de la région pyloro-bulbaire avec image lacunaire classique, précédée d'une fausse dilatation qui correspond à la suture du plan postérieur.
(Cliché du Service de radiologie centrale, Pr. POMS).

du duodénum. Ce grelot correspond à la suture des lèvres inférieures de l'incision entre elles, qui deviennent les berges internes et constituent ainsi le plan postérieur.

L'augmentation de calibre est masquée par ce grelot, car il réalise radiologiquement une image lacunaire à base inférieure et sommet supérieur; ce sommet étant libre, le grelot peut changer de position dans la lumière , donc sa topographie ne sera pas fixe. Sa forme affectera celle d'une image régulière, de dimensions variables, toujours précédée d'une fausse dilatation.

La consistance des tissus et l'importance des lésions vont conditionner la forme et la longueur de la pyramide. Ainsi celle-ci présentera un aspect : pointue en tissu sain, arrondie et oedémateuse en tissu remanié.La fausse dilatation qui la précède ne correspond pas au jabot observé après opération de Mickulicz, mais à la base des sutures de la pyloroplastie.

L'image lacunaire est constante, due à l'épaisseur de la pyramide, et la baryte passera en avant et en arrière d'elle, expliquant ainsi le défaut d'opacification barytée. L'élargissement de la jonction pyloro-duodénale est donc plus important en réalité qu'il n'apparaît sur les radiographies.

Les transits de contrôle tardifs montrent les modifications de ces images vers un retour à la normale. Le canal pylorique élargi n'est plus déformé,la suture de pyloroplastie,repérée par des clips,revient en position normale,verticale,comme lors de l'intervention;lebulbe est bien dessiné,l'évacuation normale; l'estomac a récupéré sa motricité habituelle grâce aux plexus de Meissner et Auerbach La durée de cette récupération varie de 6 à 9 mois (Weinberg et Moore). La reconstitution anatomique du pylore, évoquée par certains, n'est pas une entrave au retour d'une évacuation normale et rythmée. On ne demande en effet à la pyloroplastie que d'assurer le drainage gastrique pendant le temps nécessaire au retour de l'autonomie gastrique.

LES RESULTATS COMPARES.

HAMILTON, DEROM, Mc CULLOUGH ont comparé les résultats après vagotomie et pyloroplastie, et vagotomie et gastro-entérostomie (27, 10 et 45).

I. Statistique de HAMILTON

	Bons	Moyens	Mauvais
- Gastro-entérostomie	69 %	21 %	10 %
- Pyloroplastie	66 %	19 %	15 %

II. Statistique de DEROM

	Bons	Moyens	Mauvais
- Gastro-entérostomie	86 %	7 %	7 %
- Pyloroplastie	93 %	7 %	0

III. Statistique de Mc CULLOUGH

	Bons	Moyens	Mauvais
- Gastro-entérostomie	70 %	17 %	13 %
- Pyloroplastie	81 %	15 %	4 %

HAMILTON, HAYDEN et READ (28) ont comparé les résultats après FINNEY et HEINEKE-MICKULICZ.

Pour HAMILTON :	Bons	Moyens	Mauvais
FINNEY	88 %	12 %	0
HEINEKE-MICKULICZ	44 %	26 %	30 %

Pour HAYDEN et READ : sur 88 cas, répartis entre les deux techniques, les résultats ont été superposables; ils constatent que la technique de HEINEKE-MICKULICZ est légèrement meilleure, de réalisation plus simple que celle de FINNEY.

Pour notre part, nous n'avons obtenu que des bons résultats avec la technique de FINNEY; les complications et incidents n'ont été observés qu'avec la technique de MICKULICZ. Cependant, l'une ou l'autre des techniques peut être employée indifféremment.

C. LES INDICATIONS

Les indications de la pyloroplastie après vagotomie sont étendues et des nombreuses classifications ont été proposées en vue de déterminer à quels ulcères elle doit s'adresser. Rappelons que le traitement chirurgical s'envisage dans des conditions précises : échec du traitement médical, impossibilité de respecter celui-ci, pour raisons professionnelle ou sociale. Le souci d'éviter une mutilation importante fera de la pyloroplastie l'intervention de choix des malades fragilisés : tuberculeux, diabétiques, cirrhotiques, obèses et cardiaques.

Les travailleurs de force, chez lesquels se posent des problèmes de nutrition et d'adaptation, supporteront volontiers une intervention conservatrice, sans impératifs de régime ou de reclassement professionnel; de même, les anxieux, prédisposés à la constitution d'un dumping syndrome, se trouveront bien d'une telle intervention.

La radiologie peut aider à préciser l'indication, par la connaissance des lésions : l'ulcère justifiant une pyloroplastie est en général localisé à la face antérieure du bulbe duodénal, de taille réduite, sans remaniements alentour importants, permettant la confection de sutures sur de bons tissus.

On posera surtout l'indication opératoire selon le type d'ulcère, simple ou compliqué.

L'ULCUS DUODENAL SIMPLE: La pyloroplastie est le mode de drainage le plus utilisé dans ce cas. On s'attachera à repousser les autres interventions par l'appréciation du bilan général et local, mais surtout d'après les résultats de l'étude du chimisme gastrique.

Les données du chimisme gastrique permettent de distinguer les ulcères d'origine nerveuse de ceux d'origine humorale. Cette étude se pratique par les test de Hollander à l'insuline et le test à l'histamine.

1. Le test de Hollander repose sur l'excitation des noyaux du X par l'hypoglycemie secondaire à une injection d'insuline. On obtient une sécretion d'origine nerveuse pure.

2.Le test à l'histamine repose sur l'excitation des cellules pariètales par l'histamine injectée, qui agit comme la gastrine. On obtiendra une sécretion hormonale indépendante de l'action des X.

3.Résultats et indications.
-Test de Hollander très positif: vagotomie+pyloroplastie.
-Test à l'histamine très positif: gastrectomie ou antrectomie.
-Si les deux tests sont très positifs, il s'agit d'une acidité mixte, nerveuse et humorale, qui requiert la vagotomie et la gastrectomie.

Cependant, il convient de remarquer que la gastro-entérestomie et l'antrectomie conservent de nombreux partisans dans le traitement de l'ulcère duodénal simple.-

L'ULCUS DUODENAL COMPLIQUE.

1.L'ulcère hémorragique peut justifier d'une pyloroplastie avec vagotomie, si la résection semble excessive S'il siège en avant, on associe l'excision à la pyloroplastie. S'il siège en arrière, on se contentera de le suturer après duodénotomie et la pyloroplastie sera pratiquée en avant. Sinon, s'imposent ou la gastrectomie ou une gastrectomie d'exclusion, selon le siège (D2,D3,etc..)

Les résultats obtenus sont satisfaisants :

WEINBERG : (71 cas) - Décès 4 % , Récidives 4 %

FARRIS : (50 ") - " 3 % , " 2 %

DEROM, EDELMANN : mortalité nulle.

2.L'ulcère perforé, de même, est une indication de la pyloroplastie, avec excision ou suture de l'ulcère. Si les difficultés locales, l'état inflammatoire, contre-indiquent enprincipe la pyloroplastie, la suture simple ou l'aspiration à la Taylor, permettent d'attendre l'amélioration. Les résultats sont très favorables si le duodénum et l'état général permettent l'intervention.

PIERANDOZZI, HINSHAW : (180 cas) - 1 décès

DEROM : (54 ") - 3 "

LABBE, EDELMANN, NONSNY, LAGROT : mortalité nulle.

STOPPA et QUINTYN (70), sur 22 cas, obtiennent les résultats suivants : décès = 0, très bons = 17, moyens = 4, médiocres = 1.

D. LES CONTRE-INDICATIONS

Elles sont rares, il faut cependant les connaître et préférer alors à la pyloroplastie la gastroentérostomie

LES STENOSES et remaniements excessifs de la région pyloro duodénale.

L'ŒDEME INFLAMMATOIRE important qui accompagne l'ulcère, surtout dans les perforations.

LES STENOSES DUODENALES d'aval, découvertes à l'explora - tion digitale au cours de la pylorotomie.

LA DILATATION GASTRIQUE avec atonie, qui aggraverait la stase post-vagotomie.

De même, faudra-t-il éviter les malades à antécédents colitiques et diarrhéiques. Mais ce sont surtout les sténoses ulcéreuses qui contre-indiquent la pyloroplastie: WEINBERG affirme en effet "dans quelques cas, il fallut une intervention nouvelle pour lutter contre la rétention". (76).

E. CONCLUSIONS

Nous concluerons l'étude de ce chapitre avec les avantages de la pyloroplastie associée à la vagotomie sur les autres techniques.

L'intervention idéale dans le traitement de l'ulcère duodénal doit satisfaire à quatre principes :

-diminuer l'acidité gastrique
-conserver un réservoir suffisant
-respecter la continuité gastroduodénale
-rester bénigne et éviter tout danger anatomique.

Les techniques autres que la pyloroplastie ne remplissent pas ces conditions.

-La gastrectomie represente la perte du réservoir; trop restreinte, elle expose aux récidives; dangereuse par ses séquelles fonctionnelles, elle écarte le carrefour duo dénopancréatique; dangereuse enfin par les difficultés ana tomiques de sa réalisation.

-La gastroentérostomie, après vagotomie, n'est guère plus intéressante et se voit adresser certaines des critiques de la gastrectomie, en particulier l'exclusion duodénopancréatique; la stase antrale avec regurgitation, facteur d'hyperacidité, peut conduire aussi à des récidives; elle ne doit demeurer qu'une technique d'exception, quand la pyloroplastie ne sera pas réalisable.

-L'antrectomie, après vagotomie, vise à supprimer la totalité de la sécretion, nerveuse et humorale; mais, elle est jugée excessive, l'importance de l'amputation en fait une gastrectomie réduite; inopportune, l'anacidité totale n'est pas souhaitable, il convient même de respecter l'aci dité humorale, non pathologique le plus souvent; dangereuse enfin, avec le risque de blessures des voies biliaires de lâchage du moignon, la dissection duodénale.

-La pyloroplastie, après vagotomie, répond parfaitement aux quatre principes ci-dessus.

-elle guérit l'ulcère en abaissant la sécretion,
-elle conserve le réservoir gastrique,
-elle respecte le carrefour bilio-duodénopancréatique, le laboratoire duodénal de SOUPAULT (69),
-elle est bénigne, sans dangers anatomiques, de realisa - tion facile.

En outre, elle permet l'exploration au doigt de la muqueuse duodénale et de découvrir ainsi d'éventuelles contre - indications, le contrôle des hémorragies, la possibilité de réintervention si nécessaire.

- o -

OBSERVATIONS

Observation n°1

M.B..., 60 ans, manoeuvre. (dossier n° 13 086).

Hospitalisé en Janvier 1967 pour douleurs épigastriques, de type ulcéreuses; le malade souffre depuis 1956. Le transit gastro-duodénal objective un ulcère du bulbe.

Soumis à un traitement médical, le malade est à nouveau hospitalisé en Décembre 1967 pour récidive douloureuse et mélaena.

Nouveau transit gastro-duodénal qui montre la persistance de l'ulcère.

Intervention le 16.1.1968 (Drs LAZORTHES, GOUZI).

"Ulcus peu volumineux de la face antérieure du bulbe
"Vagotomie bilatérale.
"Pyloroplastie de 7 cm., suture en un plan à points
"séparés."

Suites opératoires simples. Pas de complications.

Transit gastro-duodénal post-opératoire :

"Image peu caractéristique de pyloroplastie avec
"évacuation rapide. Dilatation du cadre duodénal".

Observation n°2

M.Be.., 46 ans, manoeuvre.(dossier n° 13 189).

Souffre de douleurs épigastriques tardives depuis 5 ans, en poussées qui durent 10 à 15 jours.

En Octobre 1967, poussée aigue avec vomissements. Le transit gastro-duodénal montre une volumineuse niche bulbaire. Traitement médical.

Hospitalisé en Janvier 1968 en très mauvais état général, asthénie intense, amaigrissement de 15 kgs.

Intervention le 3 Février 1968 (Drs.LAZORTHES,GOUZI)

"Petite cicatrice d'ulcère à la face antérieure du
"bulbe.
"Vagotomie totale.

"Pyloroplastie de 7 cm., suivie d'une gastrostomie
"temporaire. Fermeture plan par plan".

Suites opératoires : bref épisode diarrhéique. Pas de suites tardives, disparition des douleurs et amélioration de l'état général.

Transit post-opératoire 20 jours plus tard : bonne évacuation gastrique, image en double jabot, caractéristique de la pyloroplastie.

Le malade est à nouveau hospitalisé en Juin 1968, pour altération de l'état général et amaigrissement. La crainte d'une récidive conduit à pratiquer un nouveau controle radiologique, mais l'évacuation gastrique est bonne et l'on ne note pas d'hypotonie duodénale.

Une hyperthyroïdie est découverte alors et traitée par l'iode 131.- Le malade sort en bonne santé.

Observation n°3

M.Zou.., 25 ans, maçon. (dossier n° 13 193).

Présente des crises douloureuses épigastriques depuis 1964, difficilement calmées par traitement médical et rattachées à une lésion ulcéreuse du bulbe par un transit pratiqué en Janvier 1968 : image d'addition, de localisation difficile mais paraissant siéger à la pointe du bulbe.

Intervention le 7 Février 1968 (Dr.GAILLARD)

"Ulcère assez volumineux de la face postérieure du
"bulbe, adhérent en arrière.
"Vagotomie double, pyloroplastie en un plan.
"Fermeture sans drainage".

Suites opératoires satisfaisantes, marquées seulement par un bref épisode d'encombrement bronchique.

Transit pos-opératoire le 24 Février : dilatation gastrique signa la vagotomie efficace ; la région bulbaire n'est pas interprétable, cependant existence d'un bon passage duodénal; le duodénum est atone.

Le malade est hospitalisé d'urgence 6 mois plus tard pour des douleurs de l'hypochondre droit; il subit alors en même temps qu'une cholecystographie sans anomalie, un nouveau transit gastro duodénal le 27 Juillet : les images de distension gastrique ont disparu; la région pylorobulbaire montre une ébauche d'image de pyloroplastie sous forme diverticulaire.

L'absence de tous examen probant et la rapide réso-

lution de la crise sous traitement anti-spasmodique écar - tent la possibilité d'une récidive ulcèreuse. Le malade se ra après quelques jours en parfaite santé.

Observation n°4

M. Pro..,70 ans, retraité. (dossier n° 13 313).

Ethylique chronique notoire, sans troubles de décom pensation jusqu'alors.

Hospitalisé en Février 1968, pour hématémèses et mélaena, accuse un syndrome douloureux post-prandial siè - geant dans l'hypochondre droit, avec défense pariétale.

Un transit pratiqué le 22 Février montre un ulcère bulbaire ancien sans lésion évolutive.

Intervention le 16 Mars 1968 (Drs ESCAT,TOULEMONDE)

"Ulcère postérieur du bulbe duodénal, vagotomie bil "latérale, pyloroplastie longue de 12 cm., suture "de l'ulcère. Fermeture sans drainage".

Suites opératoires normales, sans incidents.

Transit post-opératoire le 29 Mars :bon fonctionne- ment de la pyloroplastie.

Observation n°5

M.Jac.., 29 ans, cuisinier. (dossier n° 13 219).

Antécèdents ulcèreux connus depuis plusieurs années Arrivé récemment d'Espagne, présente brutalement un syn - drome douloureux épigastrique avec vomissements et défense abdominale. La perforation est écartée par les examens ra- diologiques sans préparation et la rapide rétrocession des troubles sous traitement médical.

Le transit gastro duodénal pratiqué quelques jours plus tard montre un bulbe très déformé, intolérant, avec image d'addition à la corne externe.

Intervention le 27 Février 1968(Drs GRAVIE et TOULEMONDE).

"Découverte d'un ulcus de la face antérieure du "bulbe recouvert par la face antérieure du foie "avec nombreuses adhérences.
"Vagotomie double en un premier temps, suivie d' "une pyloroplastie de 8 à 10 cm., en un plan au "fil non résorbable. Sonde d'aspiration duodénale "transpylorique. Fermeture sans drainage".

Suites opératoires normales, le contrôle radiologique effectué 15 jours plus tard montre un fonctionnement parfait de la pyloroplastie, avec présence d'une poche sacciforme dotée d'un éperon à la base de la dilatation.

Observation nº 6

M.Pa..., 32 ans, maçon (dossier nº 13 367).

Souffre d'un ulcère du bulbe depuis 1956. Présente en Janvier 1968 une hématémèse très abondante, suivie en Février d'une poussée ulcéreuse hyperalgique ayant fait craindre la perforation.

Le transit gastro-duodénal ne montre pas d'ulcère, mais un bulbe irrégulier et indilatable.

Intervention en Mars 1968 (Dr GAILLARD).

"Confirmation de l'ulcère à l'exploration abdominale, siégeant en aval du pylore. Pas de lésions associées du tractus digestif ni des voies biliaires
"Vagotomie double après repérage et isolement des X antérieur et postérieur.
"Pyloroplastie par incision longitudinale antro-bulbaire et suture transversale après excision de l'ulcère qui est petit, situé dans le versant duodénal du pylore. Fermeture pariétale sur drain de Penrose."

Suites opératoires très simples, le contrôle radiologique le 16e jour montre le bon fonctionnement de la pyloroplastie, avec une image en éperon sus et sous bulbaire. Pas d'ulcère visible.
Cliniquement le malade ne souffre plus, et l'on constate une amélioration de l'état général.

Observation nº 7

Mme EY..., 33 ans, sans profession (dos. nº 13 438)

Ulcéreuse connue depuis 10 ans et traitée de façon épisodique.

Présente brutalement une hématémèse abondante le 12 Avril 1968, suivie de mélaena et de lipothymies.

Réanimée les premiers jours par transfusions et traitement médical.

Intervention le 18 Avril 1968 (Dr GOUZI).

"Découverte d'un ulcère de la face antérieure du "bulbe duodénal.
"Vagotomie double, résection de l'ulcère, pyloro-"plastie de drainage."

Suites opératoires marquées par l'apparition d'une diarrhée qui a duré 3 jours, suivie d'un état subfébrile avec douleur au niveau du mollet droit évoquant une throm bophlébite. La mise sous traitement anticoagulant rétablit rapidement la malade.

Transit post-opératoire le 4 Mai : évacuation modérée de la poche gastrique. Présence d'une poche diverticulaire sous-bulbaire traduisant la pyloroplastie. Il existe une zone post-pyloroplastie de calibre diminué.

Observation nº 8

Mme Fo..., 33 ans, sans profession (dos.nº 13 634)

Long passé de syndrome douloureux épigastrique remontant à 1965, sans rythme ni horaire typiques; un transit pratiqué à l'époque montrait un bulbe déformé évoquant l'ulcère.

Traitée médicalement, la malade est hospitalisée d'urgence en Mai 1968 pour douleurs épigastriques violentes; terrain neurotonique et très anxieux. Quelques jours plus tard, survenue brutale d'hématémèses et de mélaena.

Le transit en urgence objective un bulbe nettement ulcéreux; l'artériographie sélective du tronc cœliaque montre une amputation de la gastro-duodénale.

Intervention le 7 Juin 1968 (Dr GOUZI)

"Volumineux ulcère de la face postérieure du bulbe, qui érode la gastro-duodénale; suture par points en X de l'artère, vagotomie double et pyloroplastie."

Suites opératoires simples dans l'immédiat, mais au 6e jour reprise des hémorragies avec hématémèse et mélaena Réintervention le 15 : découverte d'un abcès sous hépati-

que, au niveau de la pyloroplastie; reprise de l'hémorragie au niveau de la gastro-duodénale.
Nouvelle hémostase suivie d'une gastrectomie type Finsterer sur des tissus délicats et remaniés.
Fermeture du moignon duodénal, drain de Penrose sous-hépatique.

Suites de la seconde intervention marquées par l'apparition d'une phlébite au membre inférieur gauche; l'état général et l'intervention récente ne permettent pas le traitement anticoagulant.

Résultat radiologique satisfaisant, la gastrectomie fonctionne bien.

Observation n° 9

M. Sa..., 27 ans, manoeuvre (dossier n° 13713).

Hospitalisé en Juin 1968 pour syndrome douloureux épigastrique d'apparition récente, accompagné de vomissements post-prandiaux.

Le transit gastro-duodénal montre un bulbe déformé, mal dilatable, et un estomac caractérisé par une stase liquidienne importante. Ulcus bulbaire probable.

Intervention le 25 Juin 1968 (Dr FAVAREL).

"Ulcère de la face antérieure du bulbe. Exploration
"sus-mésocolique négative; vagotomie bilatérale a-
"près incision du péritoine sans démontage du hia-
"tus.
"Incision longitudinale du pylore sur 8 cm; on dé-
"couvre un ulcère de la face postérieure du bulbe,
"qui est laissé en place; résection de l'ulcère an-
"térieur. Fermeture verticale au Mersilène 00;
"Drain de Penrose."

Suites immédiates bonnes, amélioration rapide de l'état général, disparition des douleurs, absence de trouble digestif.

Transit de contrôle le 10 Juillet : l'estomac très atone s'évacuant avec un retard important. Atonie duodénale. La région de pyloroplastie est difficile à interpréter.

Nouvelle hospitalisation en Janvier 1969, pour récidives des douleurs et vomissements depuis quelques jours.

Transit le 22 Janvier : estomac atone et dilaté, la région pylorique est scléreuse et sténosée. La pyloroplastie n'est pas évidente, cependant le duodénum est imprégné de façon satisfaisante.

Réintervention le 28 Janvier (Dr TOULEMONDE) pour sténose pylorique survenue 6 mois après vagotomie et pyloroplastie :

"Après libération des adhérences antérieures post-
"opératoires, on découvre une pyloroplastie très sa
"tisfaisante par son emplacement et sa longueur.
"Gastrotomie pré-pylorique qui montre un bon passa-
"ge gastro-duodénal.
"Gastro-entérostomie de décharge en iso-péristaltis
"me. Fermeture. A noter le bon passage de la pylo-
"roplastie antérieure, malgré la sténose secondaire.

Observation nº 10

M. Ta..., 38 ans, maçon (dossier nº 8 784).

Porteur d'un ulcère duodénal depuis 1964, ce malade a été hospitalisé à plusieurs reprises pour traitement médical. Le syndrome ulcéreux est calmé pendant quelques mois, puis les douleurs réapparaissent, à type de brûlures épigastriques post-prandiales.

Dernière hospitalisation en Novembre 1968 : le transit objective la présence d'une déformation du bulbe en queue d'aronde évoquant l'ulcus bulbaire et de gros plis de gastrite au niveau de la grosse tubérosité.

Intervention le 14 Novembre (Dr TOULEMONDE).

"Vagotomie bilatérale. Découverte d'un ulcus de la
"face antérieure du bulbe, d'aspect cicatriciel.
"Pyloroplastie longue au Mersilène à points séparés

Suites opératoires normales, réalimentation au 3e jour. Disparition des douleurs, pas de complications post vagotomie. Pas de transit post-opératoire.

Observation n° 11

M. Bo..., 76 ans, retraité (dossier n° 14 304).

Hospitalisé en Novembre 1968 pour melaena important Antécédents d'ulcère duodénal connus depuis 1948, date des premières hémorragies. Traité médicalement, il a été radio graphié régulièrement jusqu'en 1964, daté à laquelle les clichés n'objectivaient pas de lésion évolutive.

A l'entrée, tableau d'anémie grave; le transit en urgence montre une lésion ulcéreuse, ainsi qu'une lésion suspecte de la petite courbure gastrique. Après de nombreu ses transfusions, l'intervention est décidée.

Intervention le 13 Novembre (Dr GAILLARD).

"Cicatrice étoilée du bulbe duodénal; estomac et
"duodénum dilatés; gastro-duodénotomie sur 15 cm :
"estomac exsangue, duodénum rempli de sang rouge
"provenant d'ulcérations superficielles du versant
"duodénal du pylore.
"Hémostase, ulcérectomie, prélèvement de muqueuse
"gastrique pour l'anatomie pathologique.
"Fermeture par pyloroplastie en deux plans : plan
"muqueux au catgut, plan séro-musculaire à points
"séparés.
"Vagotomie double. L'exploration abdominale révèle
"l'existence de reins polykystiques volumineux.
"Fermeture plan par plan sur drain de Penrose et
"gastrotomie de décharge."

Donc, duodénite hémorragique associée à un ulcère du bulbe.

Suites immédiates très simples, mais le 15 Novembre décès brutal par embolie pulmonaire bilatérale avec thrombose des cavités cardiaques droites vérifiées à l'autopsie La pyloroplastie vérifiée aussi, est intacte.

En conclusion, ce malade est décédé, non du fait de la pyloroplastie, mais d'une complication embolique, risque inhérent à tout acte chirurgical de quelque importance.

Observation n° 12

Mme No..., 50 ans, sans profession (dos. n° 14 675)

Hospitalisée en Novembre 1968 pour hématémèses et melaena; antécédents pathologiques nombreux : ulcère duodénal découvert en 1958 et traité médicalement, hypertension artérielle avec pyélonéphrite chronique, hémiplégie droite totale en 1966.

A l'entrée, tableau de choc hémorragique; traitée énergiquement par transfusions sanguines, plasma et anti-ulcéreux.

Reprise des hémorragies le 17 Novembre, l'intervention est décidée (Dr GAILLARD).

"Induration postérieure au niveau du bulbe; pyloro-
"tomie longitudinale, l'estomac est plein de sang
"noirâtre, provenant du bulbe où il existe un ulcè-
"re postérieur entouré de duodénite hémorragique.
"Hémostase par points en X; pyloroplastie en deux
"plans, vagotomie double. Fermeture plan par plan
"sur drain de Penrose et gastrostomie de décharge."

Suites opératoires immédiates bonnes, mais la malade est hospitalisée de nouveau en Janvier 1969, pour récidives hémorragiques, melaena depuis quelques jours, asthénie intense et hypotension.

Transit gastro-duodénal le 28 Janvier : vagotomie efficace, hypotonie duodénale, pyloroplastie perméable.

Gastroscopie le 31 Janvier : estomac exsangue, muqueuse gastrique pâle, sans signes de gastrite hémorragique. La biopsie n'objective qu'une muqueuse fundique normale.

Radiocinéma le 6 Février : bonne évacuation gastrique, pylore béant, pas de hernie hiatale ni de reflux œsophagien.

La malade est traitée par transfusions, un nouveau traitement anti-ulcéreux et anti-hémorragique est institué.

Troisième hospitalisation le 12 Juin 1969 pour récidive hémorragique avec melaena et hypotension.

On pratique alors un test de HOLLANDER : achlorhydrie complète, donc vagotomie totale; un transit gastro-duodénal le 20 Juin ne montre rien de changé au niveau de

la pyloroplastie, mais note l'existence d'un petit enraidissement au niveau de la petite courbure antrale avec convergence des plis. Nouvel ulcère ou cicatrice de gastrotomie opératoire ?

La malade est remise au traitement anti-ulcéreux.

Nouveau transit le 27 Juin : aspect des lésions inchangé, la persistance de l'enraidissement antral doit faire suspecter une lésion pariétale peut-être néoplasique.

La malade doit être vue après quelques mois de traitement d'épreuve.

Observation n°13

M.Sa...,74 ans, retraité.(dossier n°14715)

Long passé de douleurs épigastriques post prandiales tardives, survenant en crises, et calmées par la prise d'aliments.

Hospitalisé d'urgence le 20 Février 1969 pour hématémèses et mélaena importants, apparus la veille et irréductibles par traitement médical coagulant.

Le transit gastro duodénal en urgence montre une grosse déformation bulbaire évoquant l'ulcère, accompagnée d'une hernie hiatale.

Après transfusions répétées devant un syndrome anémique grave, l'intervention est décidée le 23 Fevrier (Dr. GAILLARD);

"Ulcère au niveau du genu superius duodénal, sur le "bord supérieur.
"Pylorotomie longitudinale, suture de l'ulcère par "deux points en X.
"Vagotomie bilatérale suivie d'une pyloroplastie en "deux plans, muqueux et séromusculaire.
"Cure de la hernie hiatale avec refection de l'angle "de His et suture des piliers.
"Drain sous hépatique, fermeture plan par plan".

Suites opératoires simples, petite reprise hémorragique au 3ème jour, cédant rapidement au traitement médical.

Transit de contrôle le 4 Mars: estomac très atone et très volumineux, en volvulus partiel, sans image de lésion Région pylorobulbaire mal explorée, pas d'aspect caractéristique de pyloroplastie.

Le malade est revu un mois plus tard en excellente santé, pleinement satisfait du résultat.-

Observation n°14

M. El...,47 ans, manoeuvre (Dossier n°15033)

Hospitalisé en Mai 1969 pour syndrome abdominal aigu qui cède rapidement sous traitement médical. Aurait été hospitalisé pour ulcère en Décembre 1968.

Le transit pratiqué le 28 Mai montre une niche ulcèreuse du basobulbe avec signes de duodénite.

Intervention le 5 Juin (Dr.ESCAT).

"Présence d'un volumineux ulcère de la face antéri-
"eure du bulbe.
"Vagotomie bilatérale. Pylorplastie type FINNEY avec
"ablation de l'ulcère.
"Gastrostomie temporaire à la sonde de FOLEY"

Suites opératoires simples.

Transit de contrôle effectué le 18 Juin : évacuation gastrique excellente, mais l'image peu caractéristique de pyloroplastie.

Amélioration clinique, reprise de l'appétit et disparition des douleurs.

Observation n°15

M.Bou.., 48 ans, tapissier (Dossier n°14984).

Cholecystectomie pour lithiase, il y a 20 ans.

Souffre depuis 5 ans de douleurs épigastriques à type de brulures. Traité médicalement après un premier transit qui a montré une image ulcèreuse du bulbe, il accuse depuis deux mois une reprise des phénomènes douloureux.

Hospitalisé en Mai 1969, un nouveau transit objective une niche de face sur le bulbe.

Intervention le 22 Mai (Dr.TOULEMONDE).

"Découverte d'une cicatrice d'ulcus au niveau du duo
"dénum. Adhérences très sérrées dues à la cholecys-
"tectomie ancienne.
"Vagotomie bilatérale. Pyloroplastie de 8 à 10 cm.
"en un plan. Gastrostomie temporaire".

Suites opératoires : disparition des douleurs, mais apparition d'une diarrhée très liquide pendant quelques

jours, suivie d'une pneumopathie aigue vite enrayée par antibiotiques.

Alimentation progressive sans incidents, amélioration rapide de l'etat général. Doit être revu dans quelques mois pour transit de contrôle.

Observation nº16

M.Al.., 53 ans, maçon (Dossier nº 15028).

Hospitalisé en Mai 1969 pour hématémèses et melaena. Long passé ulcèreux traité médicalement de façon irrégu - lière.

Intervention en Mai 1969 (Dr.GOUZI)

"Vagotomie et pyloroplastie".

Suites opératoires simples; apparition d'une brève diarrhée cèdant rapidement au traitement médical. Disparition des douleurs, amélioration de l'état général, prise de poids de 5 kgs.

Transit de contrôle le 26 Septembre : Estomac normal sans dilatation ni atonie, évacuation duodénale excellente Pas d'aspect évocateur de la pyloroplastie.

Le malade présente depuis le mois d'Août quelques rectorragies que ni l'examen clinique, ni le lavement baryté, ni la rectoscopie n'ont permis de préciser.

Revu aux dernières consultations en bonne santé.

Observation nº17

M.Ver.., 64 ans, maçon (Dossier nº15063).

Ulcèreux ancien, souffre depuis 1960; traité médicalement de façon discontinue, éthylique chronique.

Hospitalisé en Juin 1969 pour reprise des phénomènes douloureux depuis quelques mois, à type de douleurs épigastriques post prandiales, pyrosis, vomissements glaireux.

Le transit montre une image de niche au niveau de la région pylorique avec sclérose et retrécissement post-bulbaire sans incidence sur l'évacuation.

Intervention le 13 Juin (Dr.TOULEMONDE):

"Découverte d'un ulcère du bulbe.

"Vagotomie bilatérale. Hémostase difficile de gros-
"ses veines.oesophagiennes variqueuses.
"Pylorplastie type FINNEY. Gastrostomie temporaire,
"fermeture en deux plans".

Suites opératoires marquées le lendemain par l'apparition d'un syndrome hémorragique interne. Reprise de l'intervention, on découvre après aspiration d'une importante quantité de sang, une veine au niveau de la section du X gauche. Hémostase difficile, saignement en nappe chez un alcoolique.

Par la suite, retour à la normal sous thérapeutique coagulante et hépato-protectrice.

Transit de contrôle le 2 Juillet : évacuation satisfaisante, atonie duodénale. Présence d'un jabot inférieur au niveau de la région pylorique, traduisant l'intervention de FINNEY.

Au point de vue clinique, amélioration rapide de l'état général avec disparition des douleurs et augmentation du poids. Le malade n'accuse qu'une légère sensation de pesanteur post-prandiale.

Observation n°18

M.Bo...,34 ans, manoeuvre (Dossier n°15181)

Hospitalisé pour ulcère du bulbe, connu depuis plusieurs mois et toujours douloureux malgré un traitement médical bien conduit. Psychisme en faveur d'une intervention qui sera décidée le 15.7.1969 (DR.LAZORTHES) :

"Présence d'une cicatrice ulcèreuse et blanchâtre
"de la face postérieure du bulbe.
"Vagotomie bilatérale, décollement duodéno-pancréa
"tique. Pyloroplastie type FINNEY. Toilette périto
"néale, fermeture plan par plan".

Suites opératoires sans incidents, excellent état général physique et psychologique.

Le transit de contrôle pratiqué le 29 Juillet montre : bonne évacuation gastrique, distension de la poche à air. Région de la pyloroplastie d'interprétation difficile, atonie duodénale mais passage très aisé.

Nouveau contrôle effectué deux mois plus tard : la distension gastrique a disparu et l'évacuation est toujours aussi bonne. La pyloroplastie reste difficile à interpréter.

Cliniquement, l'état général est excellent, prise de poids de 3 kgs, disparition des douleurs.

Observation nº 19

Mme De..., 64 ans, cultivatrice (dos. nº 15 350).

Hospitalisée en Août 1969 pour hématémèses et melaena importants. Pas d'antécédents ulcéreux connus, avait été hospitalisée en Juillet pour hémorragies intestinales, sans qu'aucun diagnostic précis ne soit porté.

Intervention le 18 Août (Dr. GOUZI).

"Découverte d'un petit ulcère, ovalaire, d'un centi
"mètre de long, peu profond, de siège prépylorique,
"sur la face postérieure de l'estomac.
"Suture de l'ulcère par points en X.
"Vagotomie bilatérale. Pyloroplastie en un plan".

Transit gastro-duodénal le 29 Août : vagotomie efficace, dilatation gastrique.

Suites opératoires immédiates simples. Reprise du transit et de l'alimentation. Mais au 12e jour, reprise des hémorragies, progressivement abondantes, choc grave le 9 Septembre, provoquant la réintervention d'urgence :
L'estomac est bourré de caillots, l'ulcère suturé est parfaitement exsangue. L'hémorragie semble provenir de haut; l'exploration du bas oesophage et la mise en place d'une sonde de Blackemore tarissent momentanément la suffusion sanguine. Décès par collapsus terminal quelques heures plus tard. L'autopsie n'ayant pas été pratiquée, l'origine de ces hémorragies reste inconnue.

Observation nº 20

M. Ga..., 71 ans, retraité (dossier nº 15 402).

Hospitalisé pour fractures de côtes à la suite d'une perte de connaissance. Il apparait par la suite que cette perte de conscience a été elle-même provoquée par une hémorragie digestive massive, extériorisée dans le service. Traité médicalement au début, la reprise brutale des hémorragies fait décider l'intervention après un transit en ur-

gence qui, vu les conditions, ne montre qu'une déformation complexe de la région antro-pyloro-duodénale, sans preuve formelle d'ulcère.

Intervention le 24 Septembre (Dr. LAZORTHES).

"Ulcus calleux de la face postérieure du bulbe, é-
"rodant la gastro-duodénale.
"Hémostase. Pyloroplastie suivie d'une vagotomie
"bilatérale. Toilette péritonéale, fermeture sans
"drainage."

Suites opératoires simples, reprise rapide du transit et de l'alimentation. Sorti en bon état général, le malade doit revenir dans quelques mois pour contrôle radiologique.

Observation n° 21

M. Ka..., 27 ans, manoeuvre (dossier n° 15 467).

Hospitalisé pour syndrome abdominal aigu, le 7 Octobre 1969.

Le tableau clinique avec ventre de bois fait décider l'intervention d'urgence (Dr. LAZORTHES).

"Ulcère perforé de la face antérieure du bulbe,
"avec remaniement important et réaction inflamma-
"toire qui épaississent la paroi.
"Vagotomie tronculaire bilatérale.
"Pyloroplastie type FINNEY avec exérèse de l'ulcè-
"re. Drain de Penrose dans le décollement duodéno-
"pancréatique. Fermeture plan par plan.

Suites opératoires très simples, amélioration rapide de l'état clinique.

Transit de contrôle le 22 Octobre : bon fonctionnement de l'anastomose, dilatation du 2e et 3e duodénum avec majoration des plis muqueux. La pyloroplastie fonctionne très bien.

Le malade sort rapidement avec un très bon résultat preuve que la pyloroplastie avec résection de l'ulcère est aussi efficace dans les perforations.

Observation n° 22

M. Mo..., 47 ans (dossier n° 14 449).

Hospitalisé le 14 Décembre 1969 pour syndrome abdominal aigu, chez un ulcéreux ancien, traité médicalement de façon irrégulière et hostile à tout traitement chirurgical.

A l'entrée, le tableau de contractures fait évoquer la perforation, confirmée par l'examen radiologique sans préparation.

Intervention d'urgence (Dr. ESCAT).

"Pyloroplastie et vagotomie bilatérale pour perfo-
"ration d'ulcère duodénal."

Suites opératoires simples, amélioration rapide de l'état général avec prise de poids de 3 kgs. Il n'a pas été pratiqué de transit de contrôle.

ETUDE DES OBSERVATIONS

La pyloroplastie associée à la vagotomie a été réalisée chez vingt-deux malades porteurs d'ulcère duodénal, pendant une période allant de Janvier 1967 à Décembre 1969. Nous pouvons étudier ce groupe selon différents critères.

L'AGE.

Il varie de 25 à 75 ans, réparti en 4 groupes, dont deux apparaissent plus importants :

25 à 35 ans : 8 cas
35 à 45 " : 1 "
45 à 65 " : 9 "
65 à 75 " : 4 "

LE SEXE.

On note une nette prépondérance masculine,
18 hommes
4 femmes.

LE TYPE D'ULCERE.

Simple dans 14 cas (obs. n^{os} 1 à 6, 9, 10, 14 à 19).

Compliqué dans 8 cas :
- hémorragique : 6 cas (n° 7,8, 11, 12, 13 et 20).
- perforé : 2 cas (n° 21 et 22).

LE TYPE D'INTERVENTION.

Heinecke-Mickulicz : 18 cas
Finney : 4 cas.

LES RESULTATS.

Nous relevons les résultats suivants :

Bons : 18, soit 82 %
Moyens : 1, soit 4,5 %
Mauvais : 3, soit 13,5 %

INCIDENTS ET COMPLICATIONS.

Troubles mineurs : n'ont été significatifs que dans un cas (obs. n° 17), où le malade accuse une sensation de pesanteur post-prandiale, imputable à la vagotomie. On ne trouve aucun phénomène aigu type dilatation gastrique ou gastro-plégie, grâce aux injections de prostigmine.

Les diarrhées : nous n'en avons observées que dans deux cas (obs. n° 7 et 15), encore furent-elles brèves (quelques jours) et rapidement enrayées par traitement médical et diététique simple. Donc pas de diarrhées chroniques post-vagotomie, autrefois redoutables.

Les complications générales : une phlébite a été soupçonnée dans un cas (obs. n° 7), mais le traitement anti-coagulant a rapidement résolu douleurs et fièvre.
Un abcès sous-hépatique a été découvert lors de la réintervention chez une malade ayant présenté une reprise hémorragique (obs. n° 8). Cette réintervention s'est terminée par une gastrectomie type Finsterer, l'hémostase s'avérant impossible à réaliser autrement.

Les complications locales : une sténose est apparue six mois après la pyloroplastie (obs. n° 9) entraînant la réintervention pour altération de l'état général, récidive douloureuse et vomissements. La réintervention, après vérification de la pyloroplastie et découverte de la sténose, s'est terminée par une gastro-entérostomie de décharge, qui s'est révélée efficace, le malade revu plus tard en parfaite santé.

Nous n'avons observé ni désunions, ni fistules.

LA MORTALITE.

Nous déplorons deux décès (obs. n° 11 et 19), une fois par embolie pulmonaire bilatérale trois jours après l'intervention, mais il s'agissait d'un malade âgé, en très mauvais état général, opéré d'urgence pour ulcère hémorragique; l'autre par hémorragie cataclysmique douze jours après l'opération, incontrôlable malgré une réintervention qui a précisé son origine oesophagienne et l'intégrité de la pyloroplastie.

Ces trois dernières observations constituent nos mauvais résultats.

Notre résultat moyen constitué par l'observation n° 12 : cette malade, aux antécédents pathologiques chargés

(hypertension artérielle, pyélonéphrite chronique, hémiplégie), a été hospitalisée à trois reprises : la première fois pour hémorragie d'origine ulcèreuse, où la pyloroplastie fut pratiquée; la seconde et la troisième, pour reprise des hémorragies, sans modifications radiologiques au niveau de la pyloroplastie, mais avec apparition, au dernier examen, d'un enraidissement localisé de la petite courbure gastrique. Sûrement responsable des récidives, cette lésion, suspecte, fait de la malade l'objet d'une surveillance actuelle. Donc, la pyloroplastie reste indépendante de cette évolution.

LES BONS RESULTATS.

Ils constituent la majorité de nos malades, atteignant le chiffre de 82 %, et se rapprochent ainsi des résultats publiés par la plupart des auteurs.

En régle générale, dès l'intervention, les malades ont été soulagés. La disparition des douleurs, la reprise rapide de l'appétit et du sommeil ont amélioré l'état général.

Tous ceux qui étaient en activité ont repris le travail, sans avoir à supporter les inconvénients d'un régime ou d'une reconversion professionnelle.

La pratique d'une gastrostomie temporaire de décharge chez plusieurs d'entre eux a simplifié les suites opératoires immédiates, l'aspiration permettant de prévenir la survenue d'accidents aigus, type dilatation et désunion.

L'augmentation de poids constatée dans les premiers jours, variant de 3 à 5 kgs, est maintenue chez tous ceux qui ont été revus régulièrement en consultation après leur sortie. Ils affirment tous mener une vie strictement normale et n'accusent aucun trouble fonctionnel. Il nous semble ainsi que leur confort est bien supérieur à celui qui serait le leur s'ils avaient subi une intervention différente, ayant entrainé l'amputation d'une partie de leur estomac. Les résultats apparaissent donc satisfaisants dans l'ensemble, et incitent à poursuivre ces interventions. Ainsi possédons-nous l'observation d'un nouveau malade, opéré trop récemment pour figurer avec les autres, dont le résultat clinique est bon pour le moment, et le résultat radiologique si-démonstratif que nous l'avons choisi pour illustrer l'étude radiologique de l'intervention de FINNEY.

CONCLUSION

L'étude des pyloroplasties associées à la vagotomie, dans le traitement de l'ulcus duodénal, permet de souligner quelques faits essentiels, qui constitueront notre conclusion.

La pyloroplastie est une intervention bénigne, rapide, physiologique et efficace.

- bénigne, simple et rapide : quelle que soit la technique adoptée, elle exige un minimum de dissection, dans une région parfois fortement remaniée, elle évite la zone dangereuse située en arrière du duodénum, elle ne nécessite que peu de points pour sa confection.

- physiologique et conservatrice : elle épargne le réservoir gastrique, ménage la continuité digestive et respecte le carrefour duodéno-bilio-pancréatique. En cas de complications, elle permettra la réintervention sans difficultés.

- efficace : elle représente un excellent moyen de drainage de l'estomac vagotomisé, meilleur sans aucun doute que la gastro-entérostomie.

La pyloroplastie associée à la vagotomie semble donc le schéma thérapeutique de choix à appliquer au traitement de l'ulcère duodénal simple.

Pour les ulcères duodénaux compliqués, les indications doivent être plus nuancées, fondées sur les conditions générales et locales, mais bien souvent c'est à ventre ouvert que l'on décidera de la conduite à tenir.

A défaut d'un traitement médical constamment et rapidement efficace, le chirurgien dispose donc d'une technique éprouvée en matière de traitement de l'ulcère du duodénum, avec l'association vagotomie-pyloroplastie.

Vu le Président de Thèse

M. GRIMOUD

Vu et Permis d'Imprimer
Toulouse, le 24 Janvier 1970
Le Doyen
Président du Conseil Transitoire
de Gestion,
G. LAZORTHES

BIBLIOGRAPHIE

1 - ALLGOWER M. et J.HEGGLIN.- Vagotomie sélective et pyloroplastie dans le traitement de l'ulcère gastro duodénal et de la gastrite hémorragique. Deutsch.Med.Woschr. 1966, 91, P.648-658.

2 - ARIANOFF A, VIELLE G., VAN REEPINGHEN P.- Considérations sur les suites immédiates et les résultats éloignés des vagotomies. Acta Gastroent.Belgica, 1968, 31, p.851-857.

3 - AUST J.B.- A new technic for pyloroplasty. Surgery, 1963, 53, p.309.

4 - BEATTIE DAVIS A.- Vagotomy and partial pylorectomy. Lancet, 1950, III, p. 525.

5 - BOURDON R, BARD M., DESPREZ J., CURELY J.P. et BISMUTH. Aspect radiologique de la pyloroplastie. Journal de Radiologie, 1966, 47, p. 129.

6 - BURGE H.- Résultats éloignés du traitement de l'ulcère duodénal par vagotomie et gastro entérostomie. Mise au point d'un test opératoire pour s'assurer de la section complète du nerf. Gastroentérologia, 1958, 89, p. 311.

7 - BURGE H. et CLARK P.- The ten years results of Vagotomy in chronic duodénal ulcers. Gastroenterology, 1960, 39, p. 572-573.

8 - DARMAILLACQ R.- Les résultats de la pyloroplastie associée à la vagotomie dans les ulcères duodénaux. Communication à la Société de Gastroentérologie du Sud-Ouest, Toulouse. 21 Novembre 1964.

9 - DIEULAFE R.- Réhabilitation de la pyloroplastie. Presse Médicale, 19 Déc. 1959, p. 2234.

10- DEROM F. et coll.- Les applications de la vagotomie au traitement de l'ulcère duodénal, opération de DRAGSTEDT dans le traitement des perforations d'ulcère duodénal. Acta Gastroent. Belgica, 1963, 26, p. 146-147.

11 - DRAGSTEDT L.R et OWENS F.M.- Section sus diaphragmatique des vagues pour ulcère duodénal.
Proc.Soc.Exp.Biol.Médic,1943, 53, p.151-154.

12 - DRAGSTEDT L.R.- La vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal peptique.
Annales of Surgery. 1947, 126, p.687-708.

13 - DRAGSTEDT L.R.- Annales of Surgery.1945,122,p.973.-

14 - DORTON H.E.- Vagotomy and pyloroplasty for duodenal ulcers : evaluation of 15 years experience.-
J.Kentucky Med.Ass, 1963, 61, p. 39-44.-

15 - EXNER A., SCHWARTZMANN E.- Wien.Klin.Wsch.1912, 1404.

16 - FARRIS J.M. et SMITH G.K.- Vagotomy and Pyloroplasty a solution to duodénal ulcer.
Annales of Surgery, 1960, IX, p.416.-

17 - FINNEY J.M.T.- A new method of pyloroplasty.
Bull.John Hopkins Hospital.1902, 13, p.155.-

18 - FINCATO M.- Investigations sur le traitement de l'ulcère duodénal par vagotomie et pyloroplastie.
Acta GastroEnt. Belgica,Janvier 1969, 32, p.32-34.-

19 - FISCHER J., TAYLOR W., CANNON J.A.- Le dumping syndrome. Correlations expérimentales et cliniques.
Surg.,Gynec.,Obst., Vol. 100, n°5, Mai 1955.-

20 - "GASTROPLEGIE APRES VAGOTOMIE".
Annales de Chirurgie 1967, 21,23,24, p.1421.

21 - "GASTROPLEGIE APRES VAGOTOMIE".
Mémoire Académie de Chirurgie,1968,94,29,p. 851.

22 - GOSSET A., LOEWY G.- Duodéno-sphincterectomie antérieure.-
J. Chirurgie. Paris, 1932, 40, p. 641.-

23 - GRAEF (de) et LIMBOSH (Bruxelles).-Effets de la vagotomie.-
Journ.Franç.de Gastro-Ent. Paris 1969, p. 124.-

24 - GRIMOUD M., ESCAT J., SAURY R., RAMONJA J.M.-
"A propos de 32 ulcères peptiques post-opératoires"
Société de Gastro-Entérologie du Sud-Ouest. 22 et 23 Avril 1967.-

25 - GRIMOUD M., ESCAT J., DAMBRIN P., RAMINOSOA J., Traitement chirurgical des ulcères perforés. Société de Chirurgie de Toulouse, 25 Janvier 1967.-

26 - GUTMAN R. et SOUPAULT R.- Opération de Dragstedt et ulcère duodénal. Presse Médicale, Janvier 1962, p. 199.-

27 - HAMILTON.- A comparative study of vagotomy and emptying procedure. Annales of Surgery, 1961, nº 6.-

28 - HAYDEN W. et READ C.- A comparative study of the Heineke Mickulicz and Finney Pyloroplasty. The American Journal of Surgery, 1968, 116, p.755-758.

29 - HENDRY W.G.- Gastric ulcer and conservative surgery. British J. Surgery, 1965, 52, nº 8, p.588-596.-

30 - HENDRY W.G.- The Finney Pyloroplasty in Gastroduodenal surgery. Surgery, Gynec.& Obst., 1963, 116, p. 657-660.-

31 - HEUGEL.- Gastro-entérostomy and Pyloroplasty after Vagotomy. Archives of Surgery, 1960, 81, p. 419.-

32 - HINSHAW D.B. et coll.- Vagotomy and Pyloroplasty for perforated duodenal ulcer. Observations on 180 cases American J. of Surgery, 1968, 116, p. 173-176.-

33 - HOLLANDER L.F., SAVA G., WEISS A.G.- Mortalité et morbidité post-opératoires de la vagotomie sous diaphragmatique pour ulcère duodénal non compliqué. Etude comparative avec la résection gastrique. Acta GastroEnt. Belgica, 1968, 31, p. 811-829.-

34 - JABOULAY M.- La gastro-entérostomie, la jejuno duodénostomie, la résection du pylore. Arch.Prov.Chirurgie, Paris, 1892, 1, p.551.-

35 - JOHNSTON D., et DUTHIE L.- Lancet, 1965, I, p. 1032.-

36 - JUDD E.S.- Excision of ulcer of the duodenum. Lancet, 1922, 42, p. 381.-

37 - LAGROT F, et coll.- Traitement de l'ulcère duodénal par l'association vagotomie antro-duodénectomie et par l'association vagotomie pyloroplastie.

Lyon Chirurgical, 1963, 59, p. 771-773.-

38 - LAGROT F, GRECO J., COSTAGLIOLA M., MICHEAU Ph.- Le traitement de l'ulcère duodénal par la vagotomie associée au drainage gastrique.
Journal de Chirurgie de Tours, 1968,1,p. 22-26.-

39 - LAGROT F., CORIAT P., GRECO J., et LAVERGNE E.- Notre expérience de la vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal.
Corse Médicale, 1966, 12, p. 9-11.-

40 - LAGACHE, COMBEMALE, et VANKEMMEL.- Vagotomie et Pyloroplastie dans le traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.
Lille Médical, 1966, 11, p.1266-1269.-

41 - LAGACHE, COMBEMALE, PROYE.- Morbidité post-opératoire précoce et mortalité après vagotomie sous diaphragmatique pour ulcère du bulbe duodénal.
Acta GastroEnt. Belgica, 1968, 31, p. 845-850.-

42 - LATARJET H.- Bulletin Académie de Médecine -Paris. 1922, 87, p. 681.-

43 - LATASTE J., BISMUTH H.,- Les pyloroplasties.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Techniques Chirurgicales, Appareil digestif, I , 40.290.-

44 - LORTAT JACOB J.L.- Traitement chirurgical de l'ulcère duodénal.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale, Estomac-Intestin. Mai 1961, J.9023, L.10.-

45 - MAC CULLOUGH J.Y.- Evaluation of vagotomy and accompaning drainage procedure.
J.A.M.A., 1959, August, p. 2162.-

46 - MACHAYYA M.G.- Vagotomie et Pyloroplastie dans les ulcères duodénaux perforés.
British Medical Journal, 1968; Oct., p. 155-156.-

47 - MICKULLICZ J.- Zür Operativen Behauglung des Stenosirenden Magengeshwüres.
Arch.Klin.Chir, 1888, 37, p. 79.-

48 - MALMEJAC J.- Eléments de physiologie.
Flammarion Edit., 1962, p. 334-336.-

49 - MARATKA Z.- On the choice of surgical technic in the treatement of duodenal ulcer. Criteria and results of 120 vagotomies and combined operations.
Acta GastroEnt. Belgica, 1965, 28, p.694-702.-

50 - MIALARET J., EDELMANN G.- Accidents et séquelles de la vagotomie.
Acta GastroEnt. Belgica, 1963, 26, p.148-162.-

51 - MIALARET J.- Le traitement chirurgical eclectique de l'ulcère duodénal.
Annales de Chirurgie, Septembre 1963, p. 1157.-

52 - MANN C., HARDCASTLE J.D.- The effect of vagotomy on the human gastrooesophagial sphincter.
Gut, 1968, 9, p. 688-695.-

53 - MALVESIN CONTE.- Dénutrition grave après gastrectomie subtotale.
Revue de Médecine Pratique, Novembre 1961.-

54 - NYHUS.- Gastroenterostomy and Finney Pyloroplasty.
S.Forms, 1953, 35, p. 346.-

55 - NOSNY P.- Pyloroplastie associée à la vagotomie dans le traitement de l'ulcère duodénal.
Journal de Chirurgie, 1963, XII, p. 563.-

56 - OBIDITSH R.A.- Pyloroplastik nach Finney.
Beitr. Klin. Chir, 1950, 181, p. 457-474.-

57 - PIERANDOZZI J.S. et coll.- Vagotomy and Pyloroplasty for acute perforated duodenal ulcer.
American Journal of Surgery, 1960, 100, p. 245-250.

58 - PIETRI P., FANTONI P., DOMENICONI R.- Complications et mortalité après vagotomie pour ulcère duodénal.
Acta GastroEnt. Belgica, 1968, 31, p. 858-860.

59 - PEAN DANS LE TRAITEMENT DE L'ULCUS DUODENAL.-
Annales de Chirurgie, 1967, 21, 5/6,(251).

60 - QUENU J., LOYGUE J., PERROTIN J., DUBOST C.L. et J. MOREAUX.- Opérations sur les parois de l'abdomen et sur le tube digestif.
Masson et Cº Editeurs, Paris, 1967.

61 - RAMINOSOA J.- Etude statistique d'une série de 60 observations de perforations d'ulcères gastroduodénaux
Thèse Toulouse, 1967.-

62 - RAMONJA J.M.- Contribution à l'étude des ulcères peptiques post-opératoires.
Thèse Toulouse, 1967.-

63 - RENE.- Aléas des vagotomies selon Dragstedt.
Mémoire Académie de Chirurgie 1961, 6, p. 239-243.

64 - RETENTISSEMENT BILIAIRE DES VAGOTOMIES POUR ULCUS.-
Anales de Chirurgie 1966, 20, p. 9-10.-

65 - RIBET A,, RASCOL A., SUDUCA P., ESCAT J., PASCAL J.P.
Traitement de l'ulcère gastro-duodénal.
Revue de Médecine Toulouse, 1967, III, p. 281-288.

66 - SAUVEGRAIN, NAHUM et LALLEMAND.- Franchissement du pylore,
Journal Français de Gastro-Entérologie, Paris,
Octobre 1969, p. 31.-

67 - SCHREIBER H.W.- Vagotomie sélective bilatérale de l'estomac et pyloroplastie : indications, techniques, complications.
Deutsch Med. Woschr, 1967, 92, p. 430-436.-

68 - SMITH G.K., FARRIS J.M.- Vagotomy and pyloroplasty in chronic duodenal ulcer with reference to technic.
Archives of Surgery, 1959, p. 652.-

69 - SOUPAULT R.- Mémoire Académie de Chirurgie
1961, n° 5 - 6.-

70 - STOPPA R., QUINTYN M. et MERADJI.- La vagotomie avec résection pyloroplastique dans le traitement de l'ulcère duodénal perforé.
Picardie médicale, Juin 1968, p. 279-287.-

71 - STOPPA R., QUINTYN M., ABOURACHID H., HENRY X. et DUCLAYE C.- Notre expérience de la vagotomie avec pyloroplastie dans le traitement de l'ulcère duodénal perforé.
Acta Gastro-Ent. Belgica, 1968, 31, p. 861-866.-

72 - THAL.- Patch tubérositaire dans les sténoses du bas oesophage.
Mémoire Académie de Chirurgie 1967, 19-21, p. 592.
- Annales de Chirurgie 1967, 15-18, p. 919.
- Mémoire Académie de Chirurgie 1967, 15-16, p.93
- - id. - 1968, 16-17, p.94

73 - VANTRAPPEN, HELLEMANS et JANSENS.- Physiologie de l'antre et du pylore.
Journal Français de Gastro-Entérologie, Paris, Oct. 1969, p. 19.-

74 - LA VAGOTOMIE DANS LE TRAITEMENT DES ULCERES DUODENAUX
Colloque de Strasbourg, Mai 1964.-

75 - WALTER.- Résultats du traitement chirurgical des ulcères duodénaux.
Gastro Enterologia, 1960, nº 1.-

76 - WEINBERG J.A.- La vagotomie et la pyloroplastie dans le traitement de l'ulcère du duodénum.
Amer. Jour. Surg., Mars 1963, 105, p. 347-351.-

77 - WEINBERG J.A., ISAAC F. et OTTOMAN R.- Roentgen Studies of upper Gastro-Intestinal tracts in Vagotomy.
Amer. Jour. Roentgen and Radium Therapy, 1950,63-66

78 - WEISS A.G., HOLLANDER L.F.- Orientation du traitement chirurgical des ulcères gastro-duodénaux.
Mémoire Académie de Chirurgie, 1961, nº 6-7.-

79 - VANDENDORP F. et coll.- Aspects radiologiques après pyloroplastie associée à la vagotomie.
Journées Nationales d'Electro-Radiologie Médicale, Paris 21 Octobre 1965.-